Лёзов П. П.

Солитонная теория эфира

Книга третья

Эфир и теории физики

Харьков
2014

УДК 130.11+59.9_211.1+215
ББК 22.31+60.6+72.3+86.30+87.3+88.3
Л 41

Лёзов П. П.
Л 41 Солитонная теория эфира (Научные основы религии). В 3 кн. Кн. 3. Эфир и теории физики. – Харьков, 2014 – 256 с.

В данной монографии, состоящей из трех книг, изложены взгляды автора на состав и структуру эфира и делается вывод, что исходное движение предельно малых неделимых элементов первичной хаотической среды эфира, названных аминами, задается Богом и должно быть двойным вращательным – вокруг собственного центра массы и по круговой орбите. Только при вращательном движении в пустоте движение аминов может быть вечным.

Вторым выводом является неизбежность существования в эфире активного устойчивого вихревого элемента материи, создающего путем прокачки аминов через себя давление и разрежение на своих полюсах. В качестве активного элемента предложен биконический вихрь солитон, обеспечивающий все мировые виды движения, а за счет разрежения (притяжения) становящийся единым строительным кирпичиком Мироздания.

Развитие элементной базы эфира и его структуры привело к установлению трех основных видов движения на нижних уровнях членения материи – прямолинейному, вращательному и спиральному (винтовому или вихревому), аналогом электрического, магнитного и электромагнитного движений, что привело к замене электромагнитной теории Максвелла механической солитонной теорией и что дает перспективу этому вихревому направлению.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся основой строения Мироздания – эфиром, кладовой материи и энергии движения, содержащим структурированную интеллектуальную составляющую – Бога.

УДК 130.11+59.9_211.1+215
ББК 22.31+60.6+72.3+86.30+87.3+88.3

Лёзов Пётр Петрович

Научные основы религии

Введение

Изложенная в первой книге настоящей монографии вихревая (солитонная) теория эфира является мировоззренческой теорией и потому легла в основу множества коррекций существующих теорий, не учитывающих влияние эфира на абсолютно все процессы, протекающие в Мироздании.

Фундаментальная роль солитонной теории определяется тем, что эфир не только материальная и энергетическая основа Мира, но и духовная согласно утверждению великого Исаака Ньютона, что эфир есть Бог, подкрепленного нашими исследованиями [5]. Абсолютная проникающая способность мирового эфира как газоподобной среды делает его участником всех процессов, в том числе и духовных в живом теле человека.

В качестве первого этапа предлагается установление связей солитонной теории эфира с основными существующими теориями физики.

Глава I

Связь солитонной
и
электромагнитной
теорий

1.1. Теория великого объединения (ТВО)

Вся история развития науки по существу есть история изучения движения материи и мысли как продукта сознания. Установлен ряд видов движения, различающихся в первую очередь уровнем членения материи, и на разных уровнях возникли соответствующие науки.

Крупными вехами в развитии учения о материи послужили законы механического движения Ньютона, объединение электромагнитных явлений со световыми Максвеллом единой теорией, планетарная модель атома Резерфорда, ставшая основой электронной теории и, наконец, вероятностная квантовая теория, развитая Планком и рядом других ученых, оторвавшая энергию движения от самой материи.

Развитие физики способствовало развитию других наук, изучающих определенные формы движения материи, их закономерности. При этом четко были заметны два процесса – интеграции знания и его дифференциации, углубления специализации.

Первый процесс привел к появлению теории великого объединения (ТВО) всех видов движения к одному всеобщему механическому, к теории «всего». Попытки сведения всех видов движения к одному основному предпринимались давно, но не были удачными. Более успешной оказалась предлагаемая солитонная теория, сочетающая механическое вращательное движение с вихревой его формой на первичных уровнях членения материи. Это сочетание породило давление и разрежение в среде из мельчайших первичных частиц материи как основную причину любого движения материи на верхних уровнях членения материи.

Естественно, что в основе великого объединения всех видов движения лежит мировая невидимая материальная среда – эфир. Эта среда является не только материальной, но и энергетической основой Мироздания. От того, насколько будет изучен и правильно описан эфир зависит наше понимание процессов, происходящих в Мире [6, 17, 20].

По нашему убеждению все совершается определенным образом, и детерминизм, определенность является сутью Мироздания. Случайность в Природе – это погрешности творения и управления, а также продукт недопонимания этого человеком. Предлагаемая нами холизм-теория [5], теория целостности Мироздания с солитонной теорией в основе, является объединяющей все сущее от творения Богом до наших дней. Объединение происходит в принципах, понятиях, существующих силах и взаимодействиях на базе механического движения первичной среды из предельно мелких частиц материи и вторичной среды из вихревых элементов, обладающих активностью [5].

Единство взаимодействий сводится к единственному используемому механическому контактному взаимодействию, описываемому солитонной теорией, лежащему в основе всех электромагнитных, тепловых, физических и химических взаимодействий.

Центральная идея или принцип великого объединения всех теорий, всех наук весьма проста – это принцип трех сущностей:

Мироздание представляет собой единое целое из трех сущностей – Бога, пустоты и материи с двумя атрибутами – временем и пространством.

Центральный принцип поддерживают несколько дополнительных принципов.

1) Принцип хаоса.

Материя начинается с мировой хаотической газоподобной первичной среды (праматерии), части эфира, состоящей из предельно мелких вечных частиц аминов с вечным двойным вращательным движением, заданным при творении Мира.

2) Принцип движения, утверждающий механическое движение как основное неотъемлемое свойство каждого элемента материи в Мироздании на нижних уровнях членения материи.

3) Принцип двойного вращательного движения частиц и тел, являющегося источником всех видов движения, сочетающий собственное или спинарное вращение с движением по круговой орбите.

4) Принцип контактного ударного взаимодействия частиц лежит в основе образования хаотической первичной среды и в основе образования биконических вихрей-солитонов, из которых строится все сущее.

5) Принцип посредника.

Первичная среда – праматерия является не только сырьевым и энергетичным источником, но и средой передачи взаимодействий между элементами Мироздания, посредником.

6) Принцип вихревого движения, – вихри преобразуют вращательное исходное движение в поступательное, создающее давление и разрежение в первичной среде как причины взаимодействия и образуют вторичную мировую среду.

7) Принцип активности является следствием вихревого движения и заключается в свойстве некоторых частиц и тел соединяться.

8) Принцип самоорганизации и самосборки состоит в тенденции частиц и тел на базе активности организовываться в упорядоченные пространственные поля и самосборкой создавать элементы вышестоящего уровня членения из элементов нижестоящего уровня.

9) Принцип мировой экономии. Все процессы в Мире происходят с тенденцией к минимизации энергии движения.

10) Принцип кругооборота материи состоит из нескольких составляющих принципов: рождения, развития от простого к сложному, существования, упадка, временности элементов материи и всего сущего сотворенного и возрождения на новом уровне.

На основе этих принципов разработана холизм-теория Мироздания [5], – теория его целостности с ядром в виде солитонной теории строения эфира – исходной сырьевой и энергетической средой создания и существования элементов Мира, а главное – содержание Творца.

Солитонная теория, как и любая новая теория, тогда примется обществом, если она обладает преемственностью, то есть старые теории из нее выходят как частные случаи. Принцип соответствия утверждает, что если имеются две теории, объясняющие по-

разному исходя из разных исходных посылок одно и то же явление реальности, то в фактах эти теории должны соответствовать друг другу.

Именно такое соотношение существует между солитонной и электронной теориями – солитонная обладает большой общностью, полностью включает в себя электронную теорию и из нее по существу выходит, является ее развитием, но на новых принципах, на новой элементной базе и новых взаимодействиях.

1.2. Сравнение принципов теорий

Разобравшись с основным принципом сопоставления электронной и солитонной теорий – принципом великого объединения движений и взаимодействий, перейдем к выяснению возможности объединения на основе других поддерживающих принципов.

Основой электронной теории послужила идея Майкла Фарадея (1791–1887) о том, что **взаимодействие** между электрически заряженными телами **осуществляется через невидимые поля**, создаваемые зарядами. Появился первый принцип будущей электронной теории – принцип полевого взаимодействия, природа которого до сих пор не очень известна. Позднее под полем стали понимать распространяющийся процесс колебаний мировой невидимой среды – эфира в некотором объеме пространства.

Идею Фарадея математик Джеймс Кларк Максвелл (1831–1879) облек в математическую форму, объединив электрические, магнитные и световые явления. Позднее электронная теория поля Максвелла была экспериментально подтверждена опытом Генриха Герца в 1887–1888 гг.

Попытки построения механической модели для обоснования эфира и электромагнитной теории поля не получились и были отброшены как принципиальная невозможность механической картины мира. Тем более, что атомно-молекулярная теория показал, что упругие силы сами являются результатом электрического взаимодействия между электрически заряженными частицами, из которых состоят тела. Это представление существует до сих пор.

Эфир рассматривался как вакуум, позднее названный физическим вакуумом, как пассивная среда с диэлектрической и магнитной проницаемостью и электропроводимостью.

Второй важный принцип электронной теории – принцип дуализма – все в мире состоит из противоположностей. Так, например, вещество состоит из атомов, включающих положительно заряженные ядра и отрицательно заряженные электронные оболочки.

Принцип дуализма оказался вовсе не всеобщим, существуют принципы монизма и троицы или тройственности, который формулируется следующим образом:

мир состоит из противоположностей, связанных золотой серединой.

Солитонная теория в основных идеях, принципах резко отличается от электронной теории, так как является чисто механической контактной теорией, причем первый контакт, запускающий мировое движение, осуществляется Богом. В ней показывается, что основным принципом взаимодействия частиц на нижних уровнях членения материи является механический ударный контакт, что основой всех процессов в Мироздании является механическое соударение частиц материи. Следует заметить, что столкновение частиц происходит не при поступательном их движении, а вращательном как основной форме движения в Мире.

Круговое движение первочастиц аминов полагается божественным, ибо только оно может быть вечным в абсолютной пустоте. Сферическая форма аминов также полагается божественной, как единственная обладающая полной симметрией, а

симметрия – основа красоты, атрибута совершенства. Идея Бога, как основной принцип, проходит через всю солитонную теорию, чего нет в электронной теории и её составляющей электромагнитной теории, что создает необъяснимые парадоксы.

Вихревое движение возникает от двойного вращательного движения частиц первого уровня членения материи и вихри-солитоны приобретают активность в виде создания каждым солитоном механических полей разрежения и давления в первичной среде из мельчайших частиц материи – а́минов.

Таким образом, солитон является трансформатором движения, преобразуя исходное круговое вращение промежуточной частицы амера в поступательное движение потока более мелких частиц первичной среды – аминов.

В других теориях давление (разрежение) потоков аминов воспринимается как электрическое, магнитное или химическое взаимодействие.

Все последующие многообразные формы движения материи есть следствия, производные от механической формы движения. Не электрон и ему подобные частицы, несущие электрический заряд, являются основой материи, а активная вихревая частица материи солитон, создающая давление и разрежение в первичной аминной среде, то есть поля давления и разрежения. Но главное состоит в возможности солитонов с помощью разрежения соединяться и служить основным строительным кирпичиком Мироздания. Мало этого, оказывается для взаимодействия частиц нужно не таинственное поле, а мировая первичная хаотическая среда из мельчайших частиц материи аминов, переносчиков энергии движения и взаимодействия.

Основными принципами электронной теории являются:

– принцип полевого взаимодействия частиц – взаимодействие через силовые поля без участия материи как посредника [9];

– принцип двойного вращения исходной частицы – электрона;

– принцип дуализма частиц на первичном уровне [13];

– принцип самосборки на основе электрических и магнитных сил.

Вечность двойного вращения в пустоте, вакууме в электронной теории была признана, но божественность его не признается до сих пор, хотя другого объяснения пока не существует.

Основными принципами солитонной теории являются:

– принцип контактного взаимодействия на первичном и вторичном уровнях членения материи;

– принцип двухэлементной среды,

– принцип двойного вращения исходных частиц – амина и амера;

– принцип иерархии, начиная с первичного уровня;

– принцип самоорганизации и самосборки, в частности вихревых элементов на базе двойного кругового вращения амера;

– принцип активности частиц и частей в самоорганизации и в самосборке, а также в развитии элементов материи на основе разрежения.

В построении обеих теорий лежат свойства материи, возведенные в принципы теорий – принцип членения материи, ибо движение может осуществляться только элементами материи ограниченного объема. Принцип членения материи породил

принцип структурности материи – иерархический или ветвящийся, что в известной степени предопределяет сходство частиц одного уровня членения, но разных теорий.

Свежей является введенная нами идея двойной среды и доведения принципа иерархии до первичного уровня, когда среда образуется из элементов двух размеров, и это разнообразие породило новые комбинационные возможности.

Введение более мелкой, чем известный амер, частицы, названной амином, и учет двойного вращательного движения позволили установить механизм самосборки биконического вихревого элемента материи – солитона на базе амера в аминовой хаотической среде. Высочайшая активность солитона позволила упростить цепочку членения, сделав каждое звено нижних этажей без дуализма: амин, амер, солитон, торсион, торойд.

Дуализм звена электрон-протон и планетарная модель атома стали вызывать сомнение. Многовариантность элементов и обилие структур их связующих могут сохранить дуализм только на верхних этажах членения как частный случай взаимодействия, но не как обязательный атрибут строения материи.

В основе всех взаимодействий, движений в Мироздании и его фундаменте – эфире лежит принцип мировой экономии – все в Мире должно совершаться с минимальными затратами вещества и энергии движения.

Из этого основополагающего принципа вытекают частные принципы экономии – принцип наименьшего действия Гамильтона, принципы сохранения вещества Ломоносова, сохранения энергии и великое множество им подобных, охватывающих все стороны бытия.

Самый удивительный принцип, записанный великим Ньютоном, принятый в солитонной теории – это принцип жизненности эфира, утверждение, что эфир не только живая среда, но что она и есть Бог, творец всего сущего, создавшего все из себя, из эфира. Интеллектуальной составляющей эфира является, по-видимому, упорядоченная кубическая мировая структура из солитонов, способная к запоминанию вариантов состояния, узлы которой являются потенциальными ямами. [17]

Жизненность эфира заключается в неразрывном единстве сознания и материи в эфире, что проявляется в вечности движения и активности элементов эфира, приводящих к их самодвижению и саморазвитию.

Результатом этого саморазвития элементов является появление полевых существ, появление полевой формы жизни. В цепочке Бог-материя – саморазвитие – полевая жизнь – телесная жизнь – поклонение Господу с передачей Богу молитвами духовной энергии и информации намечается замкнутое **кольцо жизни**, что соответствует условию вечной жизни в Мироздании. Замкнутость всего сущего на Боге является главным принципом в Мироздании – божественность всего происходящего.

Для обозримости множества рассмотренных принципов последние сведены в нижеследующую таблицу, содержащую наиболее важные из них.

Таблица сравнения принципов

Принципы солитонной теории	**Принципы электронной теории**
Основной принцип	
Принцип холизма – материя, пустота и сознание существуют в неразрывном единстве, эфир есть Бог.	Принцип материализма – материя первична, сознание вторично.
Принцип взаимодействия	
Взаимодействие осуществляется контактно ударно через механические поля предельно малых частиц материи.	Взаимодействие осуществляется через электромагнитные и гравитационные поля.
Принцип движения	
Основным видом движения является вращательное движение, в том числе и вихревое	Основным видом движением является поступательное движение.
Принцип среды	
Эфир представляется двойной средой, причем первичная среда служит переносчиком взаимодействия, вторичная содержит конструктивные элементы и передает информацию.	Средой является физический вакуум, в котором распространяются электронные колебания.
Принцип дуализма	
На нижних этажах членения материи реализуется принцип монизма, на верхних – дуализма и тройственности.	Принцип дуализма принят как всеобщий.
Принцип развития	
На базе активности развитие осуществляется самоорганизацией и самосборкой, а начальные акты строения и движения есть творение Господа.	Развитие осуществляется как борьба противоположностей.

1.3. Сопоставление частиц

Сопоставление теорий продолжим сравнением частиц материи, фигурирующих в этих теориях, для чего составлена соответствующая таблица. В ней связующим звеном сопоставления частиц являются функции частиц как элементов структуры материи.

Поскольку на нижних уровнях членения материи частицы не только невидимы, но и необнаружимы, то их изучение сводится к описанию следов их взаимодействий с другими частицами, причем взаимодействий часто предполагаемых. Естественно, что при этом необходимо постоянное обращение к натуре, к реальности с использованием сходства и различия при критерии правдоподобности.

солитонная теория	**функция**	**электронная теория**
амин, аминная цепочка, суперамин	переносчики взаимодействий	фотон, глюон, гравитон, промежуточный бозон
амер	промежуточный строительный элемент	аналога нет
солитон	источник взаимодействий, преобразователь движения, строительный элемент	электрон, фитон, электрон+позитрон, электрон+протон
торсион	элемент оболочки атома	совокупность элементов оболочки атома
торойд	элемент ядра атома	нуклон в вариантах протона и нейтрона
атом	элемент вещества на физическом уровне	атом
молекула	элемент вещества на химическом уровне	молекула
вещество	основная составляющая материи	вещество

Следует подчеркнуть, что в солитонной теории на нижних этажах членения материи нет полного дуализма, двойственности, она начинается значительно выше, в более сложных соединениях. Так и в живой материи клетка не имеет пола, а на более высоких этажах развития жизни появляется двуполость, многообразие.

В качестве противовеса дуализму в микромире замечено существование зарядовой асимметрии. Так протонов во Вселенной во много раз больше, чем антипротонов, электронов во много раз больше, чем позитронов. Это означает, что развитого дуализма в микромире нет, он существует в частностях.

Создалось впечатление, что античастицы есть просто дефектные частицы, ошибки природы и потому встречаются редко. Симметрия в мире существует как принцип, но в то же время существует уникальность, неповторимость отдельных экземпляров, что отвергает этот принцип как мировой. Во всяком случае, в солитонной теории на нижних этажах членения материи дуализма, двойственности частиц нет.

В солитонной теории ее элементы более разнообразны, более соответствуют не простому закону противоположностей, а тройственному закону и принципу разнообразия, нежели в электронной теории. На нижних этажах членения материи в солитонной теории основных элементов пять, тогда как в электронной только три, поэтому и нет прямой аналогии между частицами материи сопоставляемых теорий.

По размерам и функциям предельно малой частице материи солитонной теории – амину в электронной теории соответствия нет, но аминной цепочке соответствует фотон как квант материи и энергии движения. Потоки из этих двух частиц материи исполняют в сопоставляемых теориях одну и ту же функцию – передачи силового и информационного взаимодействия через движение.

В одну группу вместе с амином и фотоном следует включить также микрочастицы глюон, бозон и гравитон, массы которых близки к массе амина.

Сопоставление частиц их сравнительным описанием хотелось бы перевести в количественные соотношения. Для облегчения решения этой задачи примем для трех нижних уровней членения материи два принципа – принцип среды и принцип единственности, необходимые для определения амина и солитона.

Принцип среды читается так:

Каждый нижний уровень членения материи должен служить средой для элементов следующего вышестоящего уровня.

Приведем формулировку принципа единственности:

На трех нижних уровнях членения материи элементы этих уровней существуют в единственном виде без вариантов и без дуализма.

Принцип среды по существу устанавливает наименьшее соотношение между размерами частиц соседних уровней членения, которое по нашему мнению должно быть порядка 10^{+3}. Именно это соотношение положено в основу кратных и дольных единиц меры у человечества.

В периодической системе Д.И. Менделеева природой заложено между атомными весами элементов соотношение от единиц до сотен и как крайний случай можно принять 10^3.

В доступной нам литературе численные значения параметров эфира и его элементов содержатся в работах Н.А. Жука [17], В.А. Ацюковского [6] и П.Д. Пруссова [20], откуда они будут заимствоваться без дальнейших ссылок. Но так как модели эфира Ацюковского и Пруссова тепловые, а наша модель механическая, то более предпочтительными оказываются данные Н.А. Жука, построенные на ядерных и внутриатомных взаимодействиях.

Так масса $m_ц$ аминной цепочки из предельно малых частиц материи аминов – аналога фотона определяется соотношением

$$m_ц = m_f = \frac{\hbar}{R_0\, C}\ , \qquad m_ц = \mathcal{N} m_a\ ,$$

где С – скорость света в пустоте,

m_a – масса амина,

$\mathcal{N}$ – число аминов в цепочке,

R_0 – радиус гравитационного взаимодействия,

ħ – постоянная Дирака (перечеркнутая постоянная Планка),

m_f – масса фотона,

что дает результат [17]

$$m_f = \frac{m_p{}^2\ m_e\ G}{\hbar\ C} = 5{,}4 \cdot 10^{-69}\ кг\ ,$$

где m_p – масса протона,

m_e – масса электрона,

G – гравитационная постоянная.

Известно, что фотону в покое приписывают отсутствие массы, что масса появляется у него при движении, но что энергия фотона является неотъемлемой его характеристикой. Это заблуждение, отрыв энергии от движения, объясняется тем, что в несуществующем покое фотоны просто плавают в пустоте, в невесомости, то есть в изоляции от действия других элементов, поэтому масса как мера инерции не проявляется. Отсутствие в покое инерционных сил ошибочно принимается за отсутствие массы. При исследовании микромира часто забывается, что в основе Мироздания лежит пустота, которая расстоянием затрудняет взаимодействие между элементами материи.

Исходя из этих рассуждений, мы и приравняли выше массу фотона массе аминой цепочки.

Попробуем определить параметры амина и аминной среды, исходя из определенной в [17] массы амина, полагая при этом, что основную роль в образовании эфира играет именно аминная первичная среда.

Плотность среды есть отношение массы рассматриваемого объема среды к величине этого объема:

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{m_a\ N}{V} = \frac{m_a\ N}{V_{op}\ N} = \frac{m_a}{V_{op}}\ ,$$

где N – число аминов в объеме V;

V_{op} - активный объем амина, очерченный орбитой;

m_a - масса амина.

В предельном выражении для плотности аминной среды отношение свелось к использованию активного пространства амина. Масса этого объема есть масса одиночного амина, диаметр – величина близкая к свободному пробегу амина.

За активное пространство амина принимается куб с ребром равным установившемуся диаметру d_a орбиты амина или шар этого же диаметра. Установившийся диаметр орбиты амина определяется плотностью аминной среды и в некоторой степени подобен свободному пробегу молекулы в кинетической теории газов.

Плотность вещества твердых тел лежит в диапазоне $(1\text{-}22)\cdot 10^3$ кг/м^3, принимая для амина среднее значение плотности $\rho = 10 \cdot 10^3$ кг/м^3 с учетом массы амина $m_a = 5{,}4 \cdot 10^{-69}$ кг, получаем объем амина

$$V_a = \frac{m_a}{\rho} = \frac{5{,}4 \cdot 10^{-69}}{10^4} = 5{,}4 \cdot 10^{-73}\ м^3.$$

Полагая амин шаром с постоянной плотностью вещества, определим диаметр амина из соотношения

$$V_a = \frac{4}{3}\pi R_a^3\ ,$$

откуда

$$R_a = \sqrt[3]{\frac{3V_a}{4\pi}} = \sqrt[3]{\frac{3V_a}{4\pi}\cdot 5{,}4\cdot 10^{-73}} = \sqrt[3]{13\cdot 10^{-72}} = 2{,}35\cdot 10^{-24}\ м.$$

$$и \qquad D_a = 2\,R_a = 4{,}7\cdot 10^{-24}\ м \approx 5\cdot 10^{-24}\ м.$$

Свободный пробег амина по данным Н.А. Жука [17] равен $1{,}3 \cdot 10^{-15}$м и соответствует комптоновской длине волны протона, а по расчетам В.А. Ацюковского [6] средний пробег составляет $5\cdot 10^{-17}$м. Полагая распределение аминов в пустоте равным указанным, видим, что при таких «гигантских» расстояниях между аминами вероятность столкновения столь мала, что аминную среду газоподобной считать будет нельзя.

Действительно, отношение среднего значения свободного пробега амина к его диаметру получается очень большим

$$\frac{l_a}{D_a} = \frac{10^{-15} - 10^{-17}}{5\cdot 10^{-24}} = 2\,(10^8 - 10^6)\ ,$$

что не соответствует обычному газу при нормальных условиях.

Ограничимся соотношением диаметра орбиты амина к диаметру амина равным 1,5÷2, так как при значительно больших соотношениях среда не сможет частыми соударениями компенсировать центробежную орбитальную силу и орбита амина в трубке не сформируется. Итак,

$$d_a = 1{,}5D_a = 1{,}5 \cdot 5 \cdot 10^{-24} = 7{,}5 \cdot 10^{-24}.$$

В хаосе это соотношение значительно больше, порядка (3÷5) D_a.

Активный объем амина, как объем куба с ребром равным диаметру d_a орбиты амина будет

$$\mathcal{V} = d_a^{\,3} = (7{,}5 \cdot 10^{-24})^3 = 422 \cdot 10^{-72} \text{ м}^3.$$

Более естественно за активный объем амина принимать объем не куба, а сферы с диаметром, равным диаметру орбиты.

$$\mathcal{V} = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi \left(\frac{d_a}{2}\right)^3 = \frac{4}{3}\pi \left(\frac{7{,}5 \cdot 10^{-24}}{2}\right)^3 = 221 \cdot 10^{-72} \text{м}^3.$$

Результат получился близким к предыдущему, что означает равноценность обеих моделей активного объема амина.

В активном объеме находится только один амин, поэтому в кубическом метре число аминов будет равно

$$N = \frac{1}{\mathcal{V}} = \frac{1}{422 \cdot 10^{-72}} = 237 \cdot 10^{65} \text{ аминов.}$$

Ранее было получено выражение внутреннего давления эфира в части Космоса, далекой от гравитационного воздействия планет

$$P_{к} = \frac{m_a V_a^2}{2\pi d_a^{\,3}}$$

Используя принятые ранее значения массы амина, скорости его движения и диаметра, получаем численное значение давления:

$$P_k = \frac{m_a V_a^2}{2\,\pi d_a^3} = \frac{5{,}4 * 10^{-69} * (3 * 10^6)^2 * 2}{2 * 3{,}14 * (7{,}5 * 10^{-24})^3} = 0{,}83 * 10^{14}\ \text{кг}/\text{м}^2\text{с}^2$$
$$= 0{,}83 * 10^{13}\ \text{н}/\text{м}^2$$

Давление аминной среды получилось громадным, несопоставимым с атмосферным давлением, что объясняется высокой скоростью вращения аминов. Однако это давление не сказывается на людях, предметах, так как за счет высокой проникающей способности аминов это давление существует в каждом атоме, не говоря о молекулах.

Кинетическая энергия орбитального движения в представлении амина материальной точкой, определяется соотношением

$$W_1 = \frac{\mathcal{J}\omega^2}{2} = \frac{\mathcal{J}}{2} * \left(\frac{V_a}{r}\right)^2 = \frac{m_a r^2}{2} * \frac{V_a^2}{r^2} = \frac{m_a V_a^2}{2}.$$

Подставим численные значения:

$$W_1 = \frac{1}{2} * 5{,}4 * 10^{-69} * (3 * 10^6)^2 * 2 = 48{,}6 * 10^{-57} \text{Дж} \approx 5 * 10^{-56} \text{Дж.}$$

Эта энергия только орбитального движения амина, энергия активного объема должна содержать еще и энергию собственного вращения амина:

$$W_2 = \frac{1}{2} \mathcal{J}_{ш} \Omega = \frac{1}{2} * \frac{2}{5} \mathrm{m}_a R^2 \Omega = \frac{1}{5} \mathrm{m}_a \frac{d_a^2}{4} \Omega = \frac{1}{20} \mathrm{m}_a d_a^2 \Omega$$

Настало время определить возможную угловую скорость спинового вращения исходя из предполагаемого назначения этого движения – устойчивость амина на траектории движения.

Для обеспечения устойчивости не нужен большой запас энергии движения. Соображения прочности от действия центробежных сил отпадают из-за предельно малого размера амина – он монолит неразрушимый.

Остается принять сверхзвуковую линейную скорость собственного вращения амина при небольшом превышении числа Маха – эфир не излучает волн звукового диапазона.

Положим скорость движения наиболее удаленной от оси вращения поверхностной точки амина, точки экватора равной $V_0 = 10^3 \mathrm{м}/\mathrm{c}$. Тогда энергия вращения будет

$$W_2 = \frac{1}{20} \mathrm{m}_a d_a^2 \Omega = \frac{1}{20} \mathrm{m}_a d_a^2 (\frac{V_a}{R})^2 = \frac{1}{20} \mathrm{m}_a d_a^2 (\frac{V_a}{d_a/_2})^2 = \frac{1}{5} \mathrm{m}_a V_a^2.$$

Подставим численные значения:

$$W_2 = \frac{1}{5} \mathrm{m}_a V_a^2 = \frac{1}{5} * 5{,}4 * 10^{-69} * (10^3)^2 \approx 10^{-63} \text{Дж.}$$

Эта энергия на семь порядков меньше энергии орбитального вращения и в общем балансе эфира может не учитываться.

Кинетическая энергия в кубическом метре объема аминной среды с учетом содержащихся в нем аминов $W = W_1 N = 50 \cdot 10^{-57} \cdot 10^{67}$ Дж. = 500 МгДж.

Это очень большая энергия движения частиц, поэтому эфир и считается источником мировой энергии движения. Становится понятной мощь атомных бомб, ведь, в конечном счете, все элементы материи состоят из аминов. Делается очевидной главная задача человечества – научиться освобождать энергию движения аминов эфира и материи вообще с пользой для себя, то есть в мирных целях.

Вышеприведенные выкладки весьма приблизительны, примитивны, но у них есть большое преимущество перед полным неведением – это наглядность, представимость, такая важная для человека сторона понимания. Ведь человек живет в мире вещей и привык мыслить пространственными и весовыми (силовыми) категориями.

Следующий за амином в таблице амер является увеличенной копией амина, но аналога в электронной теории не имеет и потому из рассмотрения упускается.

По-прежнему используя грубые, но осмысленные приближения перейдем к сравнению солитона с соответствующими частицами электронной теории.

Прежде всего, следует отметить, что прямого аналога солитону конструктивно трехполюснику, а по функциям четырехполюснику, в электронной теории нет, но есть возможность комбинированного сопоставления. Забегая вперед, заметим, что солитон как аналог является сочетанием двух двуполюсников – электрического из двух входов и одного дискового выхода, а также магнитного из двух дисковых выходов. Входы солитона, различающиеся направлением вращения аминов, можно уподобить один электрону, другой позитрону исходя из взаимодействия разных входов двух разных солитонов.

По теории физического вакуума, то есть эфира, сочетание электрона и позитрона в одной частице есть фитон, поэтому аналогом входов солитона является фитон (не путать с фотоном).

Дирак, автор теории физического вакуума, по-видимому, первым догадался о возможности совмещения противоположных свойств в одном элементе материи, предвосхищая солитон, и назвал его фитоном как элемент из электрона и позитрона.

Если по некоторым функциям солитон подобен фитону, то в целом он является аналогом электрона со всеми известными его свойствами, установленными экспериментами. В первую очередь это касается массы солитона и его электрического заряда.

Полагая массу солитона равной массе электрона, распределим ее равномерно между частями солитона, которых у солитона пять – амер, два конусных входа и два внутренних дисковых выхода, то есть массу каждой части солитона принимаем равной $\frac{1}{5}m_e$, где m_e – масса электрона. Заметим, что масса полюсов солитона в основном создается массой транзитных аминов.

Суммарный электрический заряд солитона отрицательный и равен заряду электрона, но с распределением этого заряда между полюсами солитона есть некоторые сложности. Дело в том, что выход солитона не чисто электрический, часть выходного потока аминов образует магнитное поле. Поэтому отрицательный заряд двух входов солитона больше положительного заряда одного дискового электрического выхода и будем полагать, что именно на величину отрицательного заряда электрона.

Однако заряд электрона q_e делить между полюсами солитона, как мы это делали с массой, не следует. Дело в том, что полюсы солитона взаимодействуют с полюсами другого солитона независимо друг от друга. Поэтому для сходства с электроном каждому входному полюсу солитона следует придать электрический заряд численно равный заряду электрона.

При таком распределении зарядов взаимодействию двух электронов соответствует взаимодействие отрицательных (правовинтовых) входов двух солитонов, а взаимодействию протонов или позитронов соответствует взаимодействие положительных (левовинтовых) входов солитонов.

Дисковому выходу соответствуют два магнитных полюса – северный и южный с магнитными массами $-m_M$ и $+m_M$ соответственно.

Принятие аналогии между солитоном и электроном позволяет определить некоторые количественные характеристики не только солитона, но и эфира в целом и его главной части – первичной аминной среды.

Существует еще один интересный подход к определению параметров амера солитона с помощью энергии покоя электрона, если понимать этот покой как отсутствие поступательного движения при сохранении орбитального и спинарного движений.

Это дает право приписать энергию покоя электрона вращению солитона и одну пятую часть отнести амеру. Тогда заряд электрона

$$\varepsilon_e = m_e c^2 = 5 m_{ap} V_{ap}^2 ,$$

где символ "*ар*" означает принадлежность амеру, в отличие от символа "*а*", означающего принадлежность амину.

Поскольку ранее принято $m_e = 5m_{ap}$, то линейная скорость амера получается равной

$$V_{ap} = c ,$$

что соответствует и линейной скорости амина.

По газодинамической теории средняя квадратичная скорость частиц первичной среды определяется простым соотношением

$$V_{\text{ср}} = c\sqrt{3} ,$$

что близко подходит к приведенным выше выкладкам.

Перейдем к солитонному аналогу атома.

Аналогом атомной оболочки, по всей видимости, является линейный торсион – вихрь, состоящий из ряда последовательно связанных солитонов. Поэтому заряд такой оболочки получается ступенчатым, что соответствует ряду электронных орбит модели атома в электронной теории.

Серьезное отличие торсиона от электронной оболочки заключается в наличии выходящего примерно цилиндрического потока аминов, радиальная составляющая которого соответствует электрическому полю, а кольцевая – магнитному полю, чего нет у электронной оболочки. Но поля эти намного слабее из-за дисковой формы выхода торсиона по сравнению с входными полями. Поэтому электрическая активность торсиона много выше активности магнитной.

Атомному ядру соответствует торойд, число солитонов в котором соответствует определенным образом числу элементов в ядре.

На этом сравнение элементов двух теорий прекращается, так как далее идут атомы, молекулы, вещество – тела и среды, идентичные в обеих теориях. Однако вывод очевиден – ассортимент частиц нижних уровней членения значительно богаче в солитонной теории нежели в теории электронной и функции более развиты.

1.4. Аналогия между силами

Электронная теория в основе своей опирается на незыблемые, проверенные многолетней практикой законы взаимодействия элементов. Но интерпретация, истолкование этих законов не всегда является исчерпывающим и даже истинным. Оказалось, что понятийные, объяснительные возможности солитонной теории значительно выше, нежели у электронной теории. Это было видно из ранее приведенных сопоставлений, еще убедительней видно из приводимого ниже сопоставления сил, фигурирующих в сравниваемых теориях.

В электронной теории фигурирует несколько сил, в основном носящих имена их исследователей – Кулона, Лоренца и Ампера [9].

Сила Кулона определяется законом $F = k\frac{q_1 q_2}{r^2}$,

где q_1, q_2 – заряды, а r – расстояние между ними;

Сила Лоренца $\bar{F}_л = q\,[\bar{V}\bar{B}]$,

где V – скорость движения заряда q в магнитном поле с индукцией B в месте нахождения заряда;

Сила Ампера $\bar{F} = I\int[d\bar{l}\bar{B}]$,

где *dl* – элемент длины проводника с током I в магнитном поле с индукцией B.

Оказалось, что в основе этих сугубо электрических и магнитных законов и соответствующих им сил лежит механический закон Кориолиса и сила его имени.

Так взаимодействию двух электрических зарядов эквивалентно взаимодействие двух солитонов, входные потоки аминов которых пересекаются под каким-то углом. Каждый амин первого потока будет сноситься поступательным движением второго потока, а с учетом собственного вращательного движения возникнет кориолисова сила в каждом амине по закону Кориолиса [19]

$$\bar{F}_{кор} = 2m_a\,[\bar{V}\bar{\omega}_a] ,$$

где m_a – масса амина,

ω_a – его угловая скорость,

V – переносная или относительная скорость смещения первого потока вторым потоком.

Итак, взаимодействие зарядов двух солитонов сводится к взаимодействию потоков аминов этих солитонов, их деформации и появлению зон давления или разрежения, что через давление (разрежение) среды приводит к перемещению солитонов по закону Кулона.

Формула силы Лоренца почти копирует формулу Кориолиса, только вместо вектора $\bar{\omega}$ стоит вектор $\bar{B}$ магнитной индукции, силовые линии которой близки к

окружностям. Это означает наличие двух движений заряда q тела – поступательного со скоростью V и вращательного со скоростью $\dot{\varphi}$ по дуге некоторого радиуса r, то есть индукция B есть характеристика кругового вращательного движения, а φ – центральный угол кривизны.

То же самое следует сказать и о формуле силы Ампера, в которой скорости движения соответствует произведение $\mathrm{I}d\bar{l} = \frac{\Delta Q}{\Delta t}\, d\bar{l}$, то есть опять приходим к скорости $\bar{V} = \frac{dl}{dt}\Delta Q$ движения электрических зарядов по проводнику.

Четвертой известной в электронной теории силой является электродвижущая сила, определяемая законом электромагнитной индукции Фарадея

$$\varepsilon_{\text{инд}} = -\frac{d\Phi_{\text{м}}}{dt} \quad .$$

Закон утверждает, что электродвижущая сила Е (Э.Д.С.) электромагнитной индукции, возникающая в контуре, пропорциональна и противоположна по знаку скорости изменения магнитного потока $\Phi_{\text{м}}$ сквозь поверхность, ограниченную этим контуром. Правило определения знаков величин при этом есть правило правого винта.

Оказалось, что вышеприведенная формулировка закона Фарадея не состоятельна и заменена новой формой на основе закона Лоренца, аналогом которого является закон Кориолиса и сила его имени: $\mathcal{E}_{\text{инд}} = -B_{\text{Б}} l_k V$, где

$B_{\text{Б}}$ – боковая составляющая магнитной индукции,

l_k – периметр проводящего контура в опыте Фарадея,

V – скорость движения магнитного потока относительно проводящего контура.

Тот факт, что в законе Фарадея после коррекции фигурирует другой магнитный поток $\Phi_{\text{бок}}$ – боковой, пока не учитывается в явном виде.

Надо полагать, что и в электрохимических источниках Э.Д.С., как суть явления, состоит в возникновении разности давлений, создаваемых солитонами ионов электролита и электродов.

Как видим, сложное в понимании явление электромагнитной индукции гораздо проще объясняется механической солитонной теорией, тем более, что механические явления легко воспринимаются органами чувств человека, а главное – разумом.

1.5. Сравнение взаимодействий

Одной из важнейших сторон сопоставления солитонной и электронной теорий является сравнение взаимодействий между частицами и телами в этих теориях. При этом в электронной теории большинство взаимодействий описано на фактическом материале, тогда как в солитонной теории эти же взаимодействия описываются умозрительно исходя из основ, принципов этой теории, добиваясь совпадения с фактами.

В электронной теории на нижних уровнях членения материи все элементы пассивны, в то время как в солитонной теории есть активный элемент – солитон, способный вызывать длительное движение других элементов. Кроме того, солитон обеспечивает активность сред и тел, включающих или состоящих из солитонов. Помимо исходного хаотического движения аминов все остальные виды движений и взаимодействий вызваны силами давления и разрежения солитонов. Поэтому следует взаимодействия классифицировать по уровням членения материи и по расстояниям от солитона, в первую очередь от его входов как источников созидания.

Пока приняты четыре градации фундаментальных взаимодействий, отраженные в нижеследующей таблице, к которым нами добавлено пятое контактное ударное взаимодействие.

Таблица взаимодействий

Солитонная теория	Уровень, носитель	Электронная теория
сильное разрежение на входе солитона создает торсионы, торойды, атомы, связывая части в целое	носители солитон, амин, нуклон, глюон; уровень ядерный	**сильное ядерное**, создает атомные ядра из нуклонов, радиус действия $(1,5\text{-}2,2)\cdot10^{-15}$м
слабое разрежение от сложных соединений солитонов из-за взаимного экранирования	те же в сборе уровень ядерный	слабое ядерное для всех частиц, кроме фотонов, сказывается на расстояниях 10^{-15}-10^{-9} м.
разрежение среднее на отдалении от входа солитона и его комбинаций	носители амин, фотон, электрон; уровень частиц	**электромагнитное**, осуществляется заряженными частицами и фотонами – кулоновское взаимодействие, Лоренца и Ампера
слабое разрежение от солитонов тел, на большом расстоянии от входа солитона при эффекте экранирования	переносчик амин, гравитон; уровень тел	**гравитационное**, очень слабое, в мире частиц роли не играет; обуславливает строение Космоса
контактное ударное, основа первичной среды эфира	носители амин и амер; первичный и вторичный уровни	аналогом является тепловое движение молекул

Рассмотрению взаимодействий на уровне частиц удобно предварительно рассмотреть график взаимодействия на молекулярном уровне, изображенном на **Рис.1.5.1**.

Из графика отчетливо видно, что на малых расстояниях до 10^{-9} м молекулы любого вещества взаимно отталкиваются, на средних расстояниях от 10^{-9} м до 10^{-7} м взаимно притягиваются, а на больших расстояниях, превосходящих 10^{-7} м, взаимодействие постепенно исчезает.[9]

В электронной теории убедительного объяснения этому явлению нет, а в солитонной теории оно есть и заключается оно в различии свойств аминных лучей солитона от входа и от выхода, а главное – в сопротивлении эфира любому движению из-за вязкости эфира.

Узкие, расширяющиеся по конусу поля разрежения солитона как части молекулы, которые считаются отрицательными по установившейся терминологии микромира, сказывается на больших расстояниях от молекулы как лучи фар автомобиля дальнего света, а на малых расстояниях действуют широкие и поэтому слабые выходные поля солитонов, поля давления, подобные ближнему свету фар автомобиля, но действующих одновременно с дальним светом.

Рассматривать таблицу взаимодействий начнем с сильного взаимодействия, проявляющегося на ядерном уровне, обусловливающего существование атомных ядер. На ядерном уровне взаимодействие между частями ядра – нуклонами, объясняется теми же силами разрежения, создаваемыми солитонами в нуклонах, что и на молекулярном уровне между молекулами (**Рис.1.5.1**). По существу других сил, кроме создаваемых солитонами, в природе нет, но проявление их часто замаскировано.

В отличии от действия солитонных сил в телах на молекулярном уровне, сильно ослабленных внутримолекулярными связями, в ядре атома таких экранированных связей намного меньше и меньше экранирующие действия частей ядра в связи с их относительной малочисленностью.

Кроме того, в ядре солитоны ориентированы однообразно и их тяговые усилия суммируются, сжимая части в одно целое. Поэтому ядерные силы притяжения намного превосходят силы молекулярные, хотя у них один источник – солитон. Из кривой **Рис.1.5.1.** видно, что на малых «ядерных» расстояниях (менее 10^{-15}м) кривая притяжения резко возрастает, что соответствует сильному ядерному взаимодействию.

Для ядерных сил характерна зарядовая независимость, что просто объясняется солитонной теорией – разреженное аминное поле потоком притягивает все частицы, независимо от их состояния, в частности знака и уровня заряженности.

Насыщение «ядерных» сил – еще одно характерное их свойство, заключающееся во взаимодействии нуклона (нейтрона или протона) только с ближайшими к нему нуклонами, что в солитонной теории объясняется эффектом экранирования от потока разрежения телом промежуточной частицы.

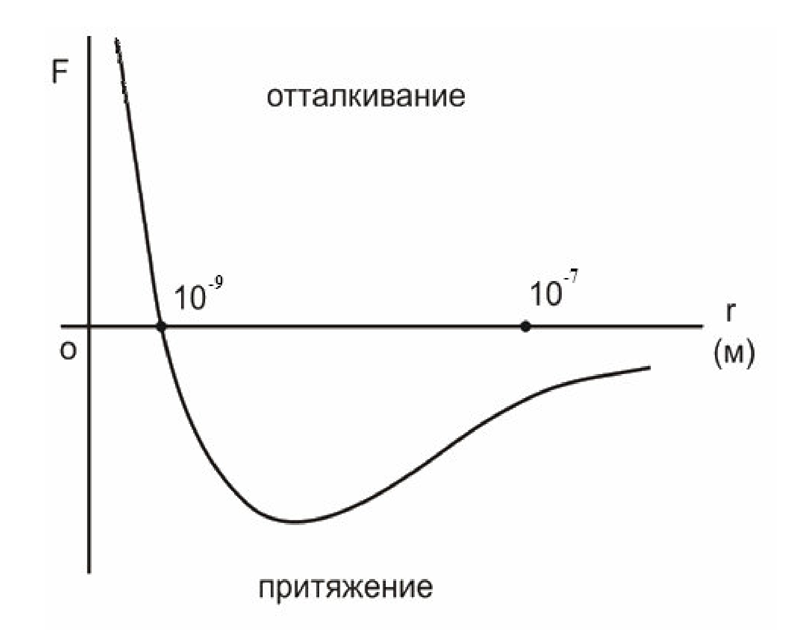


Рис.1.5.1. График взаимодействия молекул

Зависимость ядерных сил от ориентации спинов – моментов вращения взаимодействующих нуклонов, и то, что они не являются центральными силами, действующими веером из одной точки, объясняется в солитонной теории свойствами солитона – его два втягивающих потока разряжения двусторонние и узкого конусного направленного действия.

Слабое ядерное взаимодействие характерно для всех частиц, кроме фотонов. Этому взаимодействию соответствует средняя часть кривой ядерных сил **Рис.1.5.1.** в диапазоне 10^{-15}–10^{-9} м и объясняется оно просто увеличением расстояния между частицами ядра, заданном структурой, расположением частиц.

Фотон, аналогом которого является плотная аминная спиральная цепочка, поскольку состоит из пассивных аминов, вообще в гравитационных взаимодействиях не участвует, а является только переносчиком движения. По этой же причине – гравитационной пассивности аминов, эфир не участвует активной средой в гравитации, а только служит передатчиком или переносчиком гравитационных сил.

Гравитационное взаимодействие присуще всем телам Вселенной, проявляясь в виде сил всемирного тяготения, обусловливая существование объектов Космоса. Гравитационное взаимодействие является предельно слабым и в мире элементарных частиц при обычных энергиях роли не играет [10]. Это взаимодействие самое таинственное из всех взаимодействий, поэтому создан ряд теорий, объясняющих это явление с разных исходных позиций.

В солитонной теории гравитация основывается на нескольких аксиомах:

– аксиома локальности утверждает, что гравитация есть явление местное, локальное, оно есть свойство массы тел и сред, мировая гравитация не существует;

– аксиома разрежения гласит, что лучи разрежения солитонов тела и среды являются причиной взаимного притяжения тел на ограниченном расстоянии;

– аксиома массы утверждает, что величина гравитации определяется массой тела или объема некоторой среды как мера инерции и тяготения одновременно;

– аксиома убывания заключается в признании факта медленного убывания силы тяготения с дальностью; ограничение дальности обеспечивается вязкостью эфира и фоном мировых излучений, каждое из которых создает некоторое давление, в которых тонет разрежение луча солитона на предельной дальности.

Последняя аксиома подтверждается закономерностью, вытекающей из пятого закона Ньютона для внутреннего трения в среде, утверждающей прямую пропорциональную зависимость между давлением P, вызывающим поступательное движение потока аминов, и скоростью V этого движения

$$V = k\,P/\eta\,,$$

где η – коэффициент внутреннего трения (вязкости).

Так как солитонные поля разрежения есть поля притяжения и их действие ограничено ослаблением с расстоянием, то это исключает парадокс Зеелигера. В результате взаимное тяготение существует в системах типа нашей солнечной, но не проявляется у звезд и планет, расположенных уединенно, вне зон гравитации других звезд и планет.

Вопреки существующим доказательствам об идентичности сил инерции и сил тяготения, что масса инертная и масса тяготеющая есть одна и та же масса, по солитонной теории это разные по характеру величины.

Доказательство простое – в связи с ограниченным действием сил гравитации в Мире большинство пространства свободно от этих сил, но явление инерции в этих зонах существует, ибо оно есть неотъемлемое свойство материи в движении.

Заметим, что по данным [6] скорость распространения гравитации на 13 порядков превышает скорость света, что вызывает сомнение по солитонной теории, ведь разрежение передается столкновением аминов, скорость перемещения которых близка к скорости света, значит гравитация распространяется медленней скорости света в вакууме.

Перейдем к рассмотрению электромагнитного взаимодействия частиц на электронно-солитонном уровне членения материи, на котором в основном осуществляется электромагнитное взаимодействие. В этом взаимодействии участвуют непосредственно только электрически заряженные частицы и фотоны. Наиболее известные его проявления – кулоновские силы, обусловливающие существование атомов и взаимодействие заряженных тел и частиц.

Электромагнитное взаимодействие осуществляется по электронной теории силовыми полями двояко – кулоновским постоянным и колебательным движением эфирной среды. В первом случае природа передачи воздействия не имеет объяснения, во втором же передача вполне понятна – бегущие волны эфира служат переносчиком энергии воздействия и, если надо, то и информации.

По солитонной теории передача действия осуществляется приведением в направленное движение потока легкодвижимых аминов первичной среды эфира, передающих давление или разряжение. Передача информации при необходимости

осуществляется модуляцией потока или луча, в зависимости от окружающей среды – чистый эфир или эфир в другой среде или теле.

Кулоновское взаимодействие заряженных частиц хорошо объясняется солитонной теорией. Полагая солитон по габаритам и массе близким электрону можно перенести некоторые характеристики электрона на солитон.

Приведем пример. Два электрона взаимно отталкиваются, также должны взаимодействовать два солитона, если между электроном и солитоном есть соответствие.

Докажем, что такое соответствие есть. Для этого обратим внимание на то, что потоки аминов на входах солитона относительно наблюдателя, смотрящего на вход, имеют разное направление вращения. Правое направление вращения принято считать положительным, левое – отрицательным, но тем не менее оба входа являются всасывающими и поэтому относительно дискового выхода, которому приписываются магнитные свойства, считаются эквивалентными электрическим зарядам.

В поведении входов-полюсов солитона наблюдается двойственность – относительно положительно заряженных аминов оба входа ведут себя как отрицательные заряды, притягивая и затягивая амины, а относительно друг друга ведут себя как разноименные заряды. При сближении двух солитонов по одной прямой одноименными всасывающими входами за счет разного вращения потоков происходит их взаимное разрушение, всасывание и взаимопритяжение одноименных концов солитонов ослабевает.

В этом случае равные, но противоположно направленные втягивающие аминную среду усилия противоположных концов двух солитонов растащат солитоны в разные стороны, что эквивалентно эффекту расталкивания двух одноименных зарядов.

Если сойдутся два солитона всасывающими разного вращения входами, то у них будет друг относительно друга согласное вращение, произойдет взаимное удвоение тяговых усилий солитонов и они сблизятся и могут соединиться, создать двойной солитон – торсион.

Это явление подобно взаимодействию разноименных электрических зарядов, стремящихся притянуться, сблизиться.

Аналогичные явления происходят и с двумя половина дискового выхода, которые относительно наблюдателей на входах солитона имеют разное направление вращения. Но эти потоки давления являются почти радиальными электрическими полями и по некоторым признакам, в отличие от входных потоков, которые считаются чисто электрическими полями, а окружены магнитными дисковыми полями, которые будут рассмотрены ниже.

Появление давления и разрежения в качестве орудия взаимодействия частиц и частей материи делает переворот в наших представлениях о всех видах взаимодействия, сводя их к одному баронному или барическому виду, то есть взаимодействию через давление (разрежение).

1.6. Сопоставление зарядов

К основным понятиям сопоставляемых теорий следует отнести понятия заряда, которое в одной теории является «электрическим», в другой – «механическим» или «механистическим». Как видим из названий зарядов понятия получаются очень разные, но объединенные в каждом случае общим объектом внимания.

Сопоставление целесообразно начать с определения электрического заряда как основного, с которого начинаются многие другие. Однако в международной системе единиц основной считается единица тока ампер, а кулон, единица электрического заряда, является производной. По смыслу же ясно, что поскольку ток есть движение зарядов, то эти заряды, образующие ток, и являются основой тока. Очевидно, что легкость измерения тока привела к такому положению.

Как в физике, так и в электротехнике словесное определение заряда отсутствует, есть только указание, что заряды существуют положительные и отрицательные и они могут взаимодействовать с некоторой силой.

В системе основных понятий солитонной теории пришлось начать с определения заряда как первичного, исходного для других.

Электрической заряженностью тела, кратко зарядом, называется его временное свойство создавать поверхностными электронами электрическое поле и через него осуществлять силовое взаимодействие с другими электрически заряженными телами.

Свойство это обеспечивается наличием свободных электронов на поверхности тела, количество которых определяет величину заряда. Заряд тела привносится извне и может меняться в широких пределах, но величина заряда электрона постоянна, является эталоном и свойство это является сутью электрона – он является единицей и переносчиком определенного заряда, ставшего эталоном.

В таком представлении заряженного тела возникают неясности, и первой является отсутствие указания, каким образом электроны удерживаются на поверхности нейтрального тела? Ведь никаких сил притяжения электрона к телу нет, если не считать силу гравитации, но она в электронной теории не фигурирует.

Затем неясно, как взаимно отталкивающиеся электроны образуют более и менее равномерный слой, ведь отталкиваясь друг от друга электроны должны отлететь от тела в окружающую среду.

Получается так, что в электронной теории вопросов больше, чем ответов.

Электрического заряда как целого материального образования не существует, заряд является временным атрибутом тела. Определение заряда экспериментально числом свободных электронов невозможно из-за их колоссального количества в любом заряженном теле, а главное в невидимости электронов из-за их малых размеров. Более того, по солитонной теории вообще отказано в существовании электронам, их роль занял другой элемент – солитон.

Во многих случаях раскрыть понятие без количественного соотношения, лежащего в основе понятия, довольно затруднительно. Особенно это сказывается при переводе понятия из одной системы ценностей в другую. В данном случае сопоставления двух

теорий в связи с отсутствием прямого соответствия между электрическими и механическими величинами приходится удовлетвориться косвенным, условным соглашением. Тем не менее, должны быть точки перехода для некоторых основных величин, позволяющие эквивалентно перейти от понятий одной теории к понятиям другой теории в случае необходимости.

Совершенно очевидно, что электрическому заряду должен соответствовать «механический» заряд, но его нельзя создать из аминов, поскольку они приобретают заряд +1 только при упорядоченном движении. Остается единственный путь – использовать солитоны для создания механического заряда.

Механической заряженностью тела, кратко зарядом, будем называть временное свойство тела создавать поверхностными солитонами механические поля разрежения и давления в аминной среде и через них осуществлять силовое взаимодействие с другими телами.

Как и электрический заряд, свойство это определяется количеством поверхностных солитонов, но в отличии от электрического заряда оно зависит еще и от взаиморасположения солитонов на поверхности заряженного тела.

Особенностью механического заряда является его силовое взаимодействие и с незаряженными телами через аминные поля давления или разрежения (беззарядовая зависимость).

Загадочное в прошлом свойство дробности кварков легко объясняется в солитонной теории. Дробность зарядов $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$ и т.д. объясняется тем, что солитон содержит как трехполюсник три элементарных заряда – два отрицательных входных пространственно разнесенных и один положительный дисковый из двух совместных выходных, параллельных. Во взаимодействии могут принять участие один из трех пространственно разнесенных зарядов солитона-трехполюсника, два из трех и, наконец, все три заряда. Отсюда и троичность зарядов той или иной частицы материи.

Особенностью солитонного выхода является не только то, что он дисковый и двойной, а еще и то, что он электрический и магнитный одновременно. Дело в том, что выходной дисковый поток аминов состоит в начале из прямых касательных аминных трубок, что соответствует электрическому полю, и выход солитона следует считать положительным электрическим полюсом. На некотором удалении от дискового выхода аминные трубки можно считать радиальными. Как всегда, электрическое поле порождает магнитное поле в виде двух магнитных дисков. Выход солитона становится при этом магнитным полюсом. Вот такая метаморфоза (превращение) происходит с дисковым выходом, он становится тройным.

Как видим, тонким является установление соответствия между электроном и солитоном относительно их электрических зарядов. Дело в том, что входные полюса солитона функционируют независимо и им можно приписать заряд $q_{пол} = e$ каждому, хотя естественно, что в этом случае нарушается формальная эквивалентность.

С соотношения зарядов полюсов солитонов, толкуемых в одном случае как заряды механические, в другом как заряды электрические, начинается ряд соотношений параметров полей двух сопоставляемых теорий – солитонной и электронной. Причиной

такого утверждения является исключительная роль зарядов как источников и переносчиков взаимодействий между телами и средами.

Возникает задача определения входного солитонного механического заряда $q_{мех}$, эквивалентного заряду электрическому, пригодного для использования в механическом аналоге закона Кулона. Можно предложить два метода определения механического заряда – первый построен на аналогии солитона как трехполюсника электрону, комбинации из трех электрических зарядов разного знака, второй построен на определении механического заряда через механическую массовую производительность свободных солитонов заряженного тела.

Первый метод исходит из того, что электрон и солитон являются двумя моделями некоей реальной частицы материи и потому в своих проявлениях должны соответствовать друг другу.

Согласно рассмотренным свойствам солитон функционально эквивалентен трем электрическим частицам – электрону, протону и позитрону, причем комбинация электрон плюс позитрон дает фитон по терминологии Дирака. Выходной дисковый поток аминов эквивалентен поступательной частью протону, суммарный заряд солитона остается отрицательным, что согласуется с зарядом электрона.

Принцип непрерывности аминного потока через солитон при этом не нарушается, хотя трубки выходного потока образуют вокруг себя магнитные кольцевые линии почти сразу при выходе из солитона, поскольку образуют средний наружный слой дискового потока аминов.

Солитону можно поставить в соответствие простую эквивалентную схему из четырех зарядов, попарно образующих двухполюсники (диполи), изображенную на **Рис.1.6.1**.

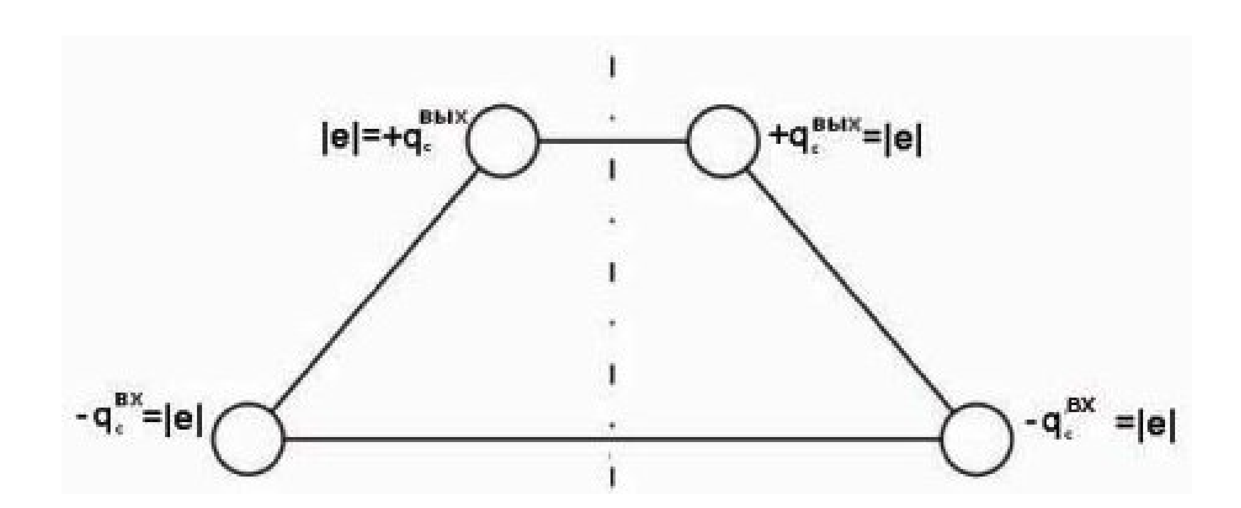


Рис.1.6.1. Схема солитона из четырех зарядов.

Полагая, что притяжение аминов к солитону создается «механическим» зарядом, эквивалентным заряду электрона, получаем

$$q_{мех}{}^{вх} = к\, q_{эл}{}^{вх} => e\ , \quad q_{эл}{}^{вх} = e\ ,$$

где e - заряд электрона, а к – некий размерный коэффициент.

Это равенство позволяет найти величину любого «механического» заряда по заряду электрическому, величина которого может быть определена экспериментально или расчетом:

$$q_{мех} = q_{эл} \cdot к\ ,$$

где коэффициент «к» определяется из эксперимента.

Важно, что в этом случае справедливо применение закона Кулона, с помощью которого можно оценивать взаимодействие входов двух солитонов:

$$F_{мех} = \varepsilon_{мех} \frac{q_1{}^{мех}\, q_2{}^{мех}}{r^2} = \varepsilon_{мех} \frac{e^2}{r^2}$$

где r – расстояние между концами разных взаимодействующих солитонов.

Заряд солитона непосредственно определяется числом проходящих через него транзитом аминов в единицу времени. Это число постоянно, ибо постоянна плотность аминов в невозмущенной среде и постоянен вентиляторный эффект солитона, то есть разность давлений на выходе и входе солитона. Это число транзитных аминов, как и число солитонов и свободных электронов на поверхности заряженного тела, непосредственному подсчету не подвластно, нужно искать косвенные методы расчета.

Так как заряд по существу есть силовая характеристика заряженного тела, а характеристикой силовой потока аминов солитона является его скоростной напор, количественно оцениваемый импульсом определенного объема потока аминов, то намечается прямое соответствие между электрическим эквивалентным зарядом этого объема и его импульсом.

В расчетном отношении удобно от амина перейти к более крупному образованию из аминов и тут можно предложить несколько вариантов. Из нескольких аминных трубок можно вырезать пробный объем равный единице (единичный объем), а можно вырезать такой объем, заряд которого численно равен округленному заряду электрона. Различие в знаках учитывается – пробный объем несет положительный заряд, поскольку амины заряжены положительно, а заряд электрона отрицательный.

Этот прием выделения пробного объема с известным зарядом упрощает расчеты, так как заряд входного полюса солитона определен и равен отрицательному заряду электрона «e», а пробный объем выбран с положительным зарядом, численно равным заряду электрона. Определенность в исходных данных дает надежду на достижение искомого результата.

Импульс входа солитона и импульс пробного объема определяются по одной формуле, но скорости движения пробного объема разные соответственно месту определения:

$$q_{вх} = e => p_{вх}{}^{пр} = \sum_{i=1}^{N} p_{ai} = \sum_{i=1}^{N} (m_a\, V_a{}^{вх})\ ,$$

где $V_a^{\text{вх}}$ – скорость амина на входе солитона,

N – число аминов в пробном объеме.

Импульс пробного объема в произвольном месте струи будет

$$q_{пр} = e => p_{пр} = m_{пр}V_{пр} = \sum_{i=1}^{N}(m_a\ V_a^{\text{вх}}) = \sum_{i=1}^{N} p_{ai}$$

Используя аналогию между солитоном и электроном, становится возможным через силовые характеристики определить некоторые параметры солитона, а затем и параметры атома, молекулы разных веществ, поскольку они состоят из солитонов. В будущем по известному экспериментально определенному заряду некоторого тела определится число электронов в этом заряде, что перебрасывает мостик и для определения параметров солитона.

Перейдем к рассмотрению второго метода определения заряда солитона как заряда механического эквивалентного.

Входной заряд солитона отличен от кулоновского заряда тем, что он является динамической характеристикой входа. Учитывая, что каждый затягиваемый в солитон амин несет единичный заряд, численно равный единичной массе амина, входной заряд солитона определяется числом *n* аминов, прошедших в солитон за единицу времени.

С использованием пробного объема, имеющего определенную длину в отличии от точечного аминного пробного заряда, появляется в описании заряда скорость его движения. Так для входа солитона можно записать, что число аминов *n*, прошедших за время *t* во вход солитона, определяется отношением объемов

$$n = \frac{U_ц}{U_a}K_{зап} = \frac{Sl}{\frac{4}{3}\pi d_a^3}K_{зап} = \frac{\pi(3d_a)^2}{4}\cdot\frac{lK_{зап}}{\frac{4}{3}\pi d_a^3} = \frac{27}{16}\frac{l}{d_a}K_{зап} = 1{,}5\frac{l}{d_a} \quad .$$

В этом выражении:

$K_{зап} = 0{,}9$ – коэффициент заполнения,

$S = \frac{4D^2}{4}$ – площадь сечения входного отверстия (горла) солитона,

$D = 3d_a$ – диаметр входного отверстия,

d_a – диаметр амина,

l – длина втягиваемого объема аминов.

Входной заряд солитона получается как заряд транзитных аминов, проходящих в солитон через его горло за единицу времени:

$$q_{\text{вх}}^{\text{мех}} = \frac{m_c}{t} = \frac{nm_a}{t} = 1{,}5\frac{l}{d_a}\frac{m_a}{t} = 1{,}5\frac{m_a V_a^{\text{вх}}}{d_a} = m_0 \quad ,$$

где $m_0 = \frac{m_c}{t}$, $\frac{l}{t} = V_a^{\text{вх}}$ – скорость аминов в горле солитона.

Как видим, при таком подходе к определению понятия входного заряда солитона выявляется его динамическая сущность – появляется скорость *V* движения аминов через горло солитона.

Представим заряженное тело примерно шарообразной формы и достаточно малых размеров, приближающих его к точечному телу, что на первом этапе исследования позволяет не интересоваться формой тела.

Электрический заряд тела обеспечивается некоторым количеством солитонов, свободно почти равномерно расположившихся на поверхности шара так, что ось вращения каждого солитона нормальна поверхности. Одним входным полюсом солитон притягивается к шару, другим создает разрежение в виде втягиваемого по радиусу потока аминов. От каждого солитона возникает как минимум аминная трубка, а если солитоны расположены тесно, то к солитону может тянуться струя из нескольких аминных трубок.

Дисковые выходы всех свободных солитонов тела компенсируют действия друг друга, оказавшись на одной сферической поверхности. Часть нескомпенсированных дисковых выходных потоков аминов рассеивается в ближней зоне согласно характеристике солитона «тяни-толкай», рассмотренной ранее.

В результате солитоны заряженного электрически тела создают в пространстве вокруг тела разрежение, а как следствие радиальный всасываемый аминный поток, что соответствует центральному электрическому полю **(Рис.1.6.2)**.

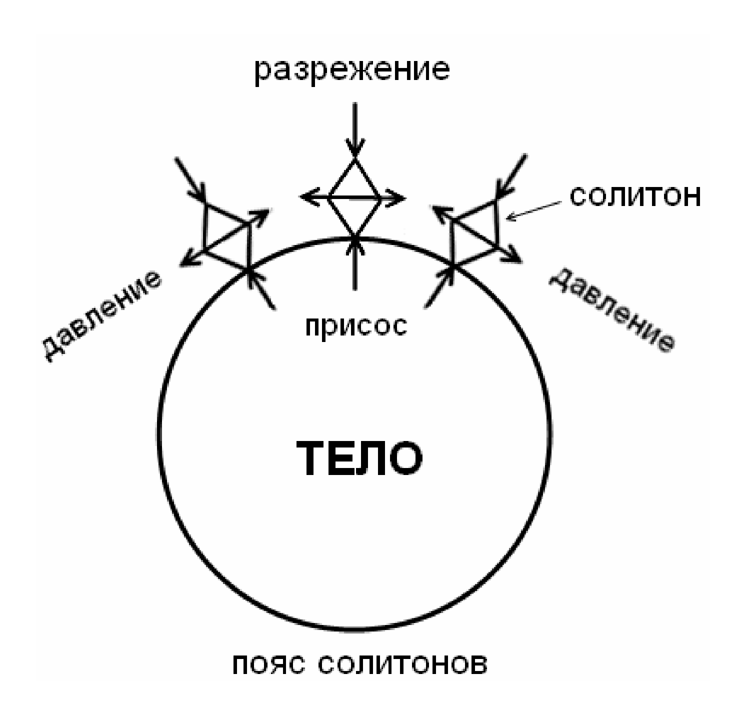


Рис. 1.6.2. Солитонный поверхностный заряд тела

Так как материи без движения не бывает и механический заряд должен быть движущимся, то предлагается следующее определение, отличное от сформулированного ранее:

Механический заряд тела есть секундная аминная производительность его свободных солитонов, определяемая массой m_0 втянутых (транзитных) аминов за единицу времени.

$$q_{\text{мех}} = Nq_{\text{мех}}^{\text{вх}} = \frac{m}{t} = \frac{\mathcal{N}nm_a}{t} = m_a\mathcal{N}n_0 = m_0\ .$$

Здесь приняты обозначения:

m – масса затягиваемых за время t аминов в зарядные солитоны тела,

m_a – масса амина,

$\mathcal{N}$ – число свободных солитонов на поверхности тела,

n – число аминов, затянутых одним солитоном за время t ,

n_0 – число аминов, затянутое одним солитоном за секунду.

Производительность всех свободных солитонов одинакова и не меняется во времени, поэтому масса m транспортируемых аминов в единицу времени при известной массе амина m_a легко переводится в число аминов

$\mathcal{N}n = m/m_a$, поглощенных зарядом тела в единицу времени.

Так как каждый амин несет единичный положительный электрический заряд по условию, то возникает возможность эквивалентного перехода от механического заряда к электрическому и наоборот.

Представим массу m транспортируемых через заряженное тело аминов как произведение массы одного амина m_a на число $n\mathcal{N}$ затянутых за время t аминов: $m = m_a \cdot n\mathcal{N}$.

Тогда производительность тела будет при $\mathrm{q_a} = 1$ и численно $\mathrm{m_a} = \mathrm{q_a}$

$$q_{\text{мех}} = \frac{m}{t} = \frac{\mathcal{N}nm_a}{t} => \frac{q_a}{t}Nn = \frac{q_{\text{эл}}}{t} = q'_{\text{эл}}\ .$$

или численно $q_{\text{мех}} = q'_{\text{эл}}$.

Это соотношение механического и электрического эквивалентов заряда тела показывает, что в действительности нет статических электрических зарядов, а есть их непрерывное движение и q/t есть скорость течения зарядов.

Таким образом, электрический и механический заряды некоторого всасываемого объема аминов являются в разных теориях причинами одного и того же поля из поступательно движущихся аминов мировой первичной среды. Но если в электростатике воспринимается только силовое проявление этого поля в виде действия поля на другие заряды, то в солитонной теории исследуется еще и движение аминов поля как переносчиков взаимодействия.

Получается так, что в основном функциональны, действенны не сами заряды, а поля разрежения и давления ими созданные, ибо все взаимодействия зарядов осуществляются полями или через поля этих зарядов. Поэтому иногда полезно в рассуждении делать инверсию, обращение, посчитать, что заряд есть просто характеристика поля, а не источник поля.

Используя принятое соотношение – равенство входного и пробного зарядов $q_{вх} = q_{пр} = l$ с помощью эквивалента $q_{мех} = q_{эл} \cdot к_0$ можно определить параметры пробного объема. При этом естественно принято равенство $S_r = S_{пр} = \pi D^2/4 = \pi \frac{(3d_a)^2}{4} = \frac{9}{4}\pi d_a^2$.

Следует учесть, что в сечении пробного объема разместиться может только 6 аминов, и это знание облегчает определение числа аминов, от которых зависит длина пробного цилиндрического объема.

$$q_{пр} = e => q_{пр}^{мех} = m_0 = \frac{m_{пр}}{t} = \frac{m_a U_{пр}}{t} = \frac{m_a}{t} S_{пр} l_{пр} = \frac{m_a}{t}\frac{\pi D^2}{4} l_{пр} \quad ,$$

откуда $l_{пр} = \frac{m_0 4t}{m_a}$.

Скорость прохождения пробного объема сквозь горло солитона та же, что и прохождение транзитных аминов. Тогда принимая время прохождения пробного объема через горло солитона равным единице, получаем длину пробного объема

$$l_{пр} = m_0 / \frac{m_a}{t} S_{пр} = \frac{m_0(t=1)}{m_a S_{пр}} = \frac{m_0}{m_a S_{пр}} \quad .$$

Если *q* – заряд, создающий электрическое поле, то напряжение *E* в произвольной точке поля на расстоянии *r* от заряда-источника до пробного заряда определится отношением:

$$\bar{E} = к \frac{q}{r^2} \frac{\bar{r}}{r} \qquad и \qquad \bar{E}_{мех} = к_0 \frac{q_{мех}}{r^2} \frac{\bar{r}}{r} \quad ,$$

где $q_{мех} = к_0 q_{эл}$,

$m_0 = m/t$ -- единичная транзитная масса аминов, проходящих через зарядное тело, создающее поле.

Используя ранее полученную формулу

$$q_{мех} = 1{,}5 \frac{m_0 V}{d_a} \quad , \text{ можно записать}$$

$$E = к_0 1{,}5 \frac{m_0 V}{d_a} = к_0 1{,}5 \frac{P_0}{d_a r^2}$$

В рассмотренных двух методах определения механического заряда тела есть сознательно допущенная погрешность, состоящая в неучете гравитационного потока аминов, накладывающегося на поток зарядный. Однако полного наложения здесь нет, так как зарядный поток быстрый трубчатый, состоит из аминных трубок, тогда как

гравитационный поток медленный хаотический, влияющий только на межтрубочную среду и то мало.

Принятие баронического принципа взаимодействия тел существенно изменило наши представления об электрическом заряде, сведя его к массовой аминной производительности заряженных тел в единицу времени.

1.7. Аналогия в законах

Почти все законы электронной теории остаются и в солитонной теории, ведь они основаны на фактическом материале и многократно проверены. Но в аналогах этих незыблемых законов в солитонной теории фигурируют другие величины – механические и учитывается эфир, потому понятийная сторона законов видоизменяется. Напомним, что классические законы физики составлены для пустой Вселенной, без учета эфира, поэтому некоторые законы пришлось уточнить.

Для наглядного сопоставления законов ниже приводится таблица с аналитической формой этих законов в электронной и солитонной теориях, а также приводятся иногда краткие пояснения.

Таблицу соответствия законов предваряет схема четверного соответствия между элементами электрической цепи, ее законами, принципами и методами, изображенная на **Рис.1.7.1**. Схема эта вскрывает глубинную связь между принципами существования элементов электрической цепи, описывающими их законами и вытекающими из законов методами исследования и расчета данного элемента. Схема полезна помимо познавательной роли еще и тем, что дает рекомендации по выбору метода расчета электрических цепей.[5]

Схема соответствия также показывает, и это главное, что в каждой области знаний существует всеобщая связь между элементами материи, принципами их существования, описывающими законами и возможными методами исследования, что дает подсказку к выбору метода.

Глубинная связь между явлениями, их существованием следует из всеобщего принципа целостности Мироздания, утверждаемого холизм-теорией и законом самоорганизации и самосборки материи, сформулированным в данной работе ранее. Но эта глубинная связь далеко не всегда, вернее никогда не лежит на поверхности явлений, потому она и глубинная, что ее надо искать. Схема на **Рис.1.7.1.** может показать пример поиска в таком направлении в других областях знаний.

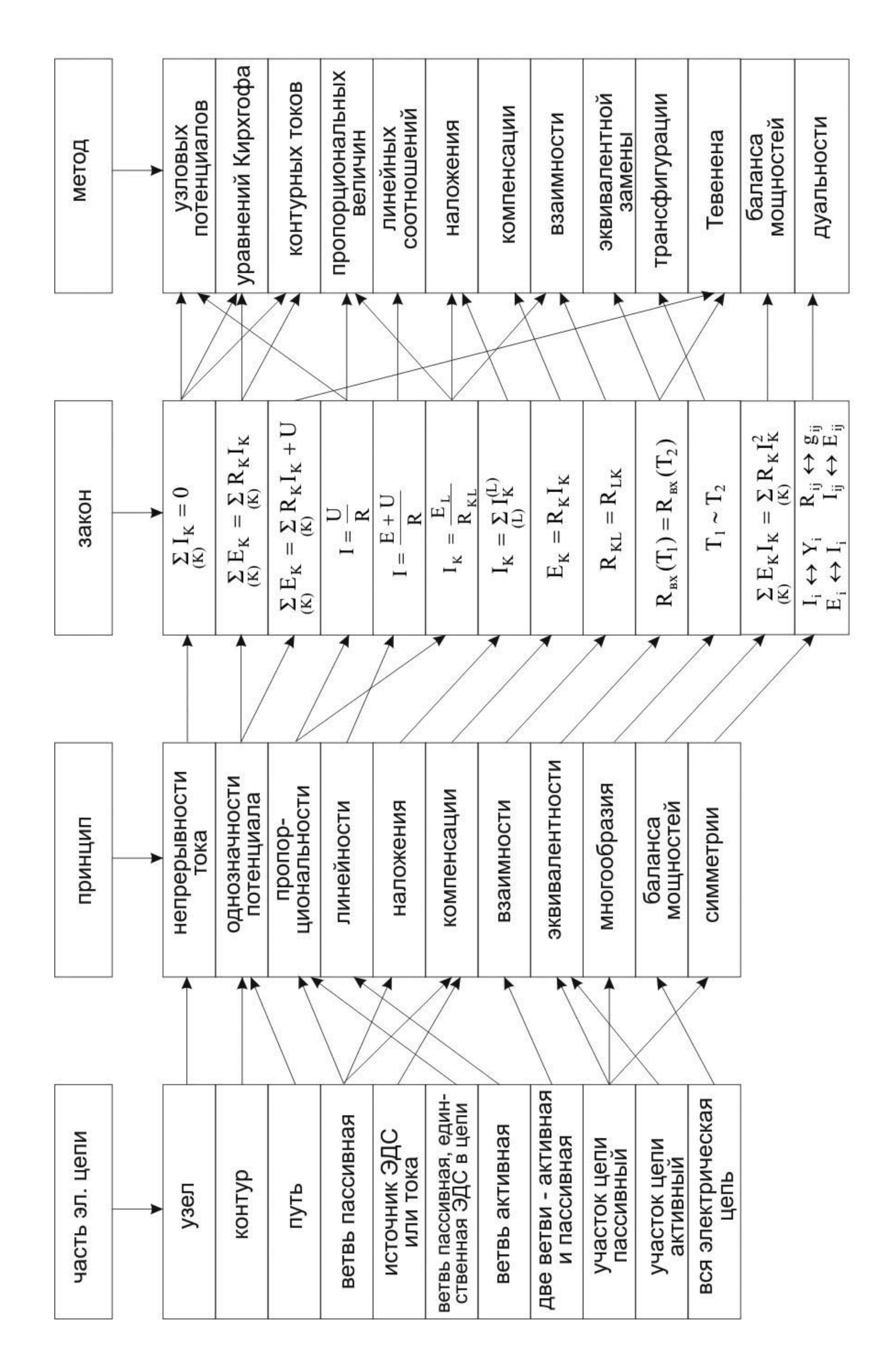


Рис. 1.7.1. Схема четвертного соответствия

Таблица сравнения

Солитонная теория	Электронная теория
1	2
Солитонный заряд тела – способность тела свободными солитонами создавать аминное поле в виде упорядоченного движения аминов. Определяется секундной производительностью m_0 $q_{мех} = \frac{m}{t} = m_0;\; q_{мех} = \frac{q_{эл}}{t} m_a \quad = n_a m_a;$ m_0 – масса аминов, затянутых солитонами тела за единицу времени, m_a – масса амина. n_0 – секундный транзит аминов Численно $q_{эл} = q_{мех}$	Электрический заряд q тела есть способность создавать электрическое поле. $q = \sum_{i=1}^{n} e_i$ n – число свободных электронов на поверхности тела e – заряд электрона. Численно $q_{эл} = q_{мех}$
Закон Кулона для взаимодействия полюсов разных солитонов: $\alpha q_э = q_{мех}$ $\bar{F}_{12}^{мех} = k \frac{q_1^{мех} q_2^{мех}}{r^2} * \frac{\bar{r}_{12}}{r} = \bar{F}_{21}^{мех}$, $\lvert\bar{r}_{12}\rvert = r$, $F_{мех} = F_{эл}$. Закон Кулона имеет ограничение по дальности: $r_{пред} = \sqrt{\frac{2\pi d_a^3 q_{мех}}{m_a V_a^2}}$.	Закон Кулона для взаимодействующих точечных зарядов $\bar{F}_{12} = k \frac{q_1 q_2}{r^2} * \frac{\bar{r}_{12}}{r^2} = \bar{F}_{21}$

Продолжение таблицы

1	2
Напряженность аминного поля солитона есть импульс – сила динамического давления (разряжения) на амин или пробный объем из аминов в определенной точке поля: $\bar{E}_{\text{мех}} = K_{\text{мех}} \frac{m_0 V}{r^2} \cdot \frac{\bar{r}}{r} = K_{\text{мех}} m_a \bar{V}_a == K_{\text{мех}} \bar{p}_a$ p_a – импульс амина, m_0 – секундная массовая производительность заряженного тела (источника), V_a –скорость амина $\bar{E}_{\text{мех}} = \bar{E}_{\text{эл}}$	Напряженность электрического поля есть сила действия поля на пробный положительный заряд в данной точке поля: $\bar{E} = \frac{\bar{F}}{q_{\text{проб}}} = k \frac{q}{r^2} * \frac{\bar{r}}{r}$, q – заряд тела, создающего поле r – расстояние от тела до пробного положительного заряда. $\bar{E}_{\text{эл}} = \bar{E}_{\text{мех}}$
Закон сохранения импульса тела (частицы) $\frac{dp}{dt} = 0$	Закон сохранения электрического заряда тела (частицы) $\frac{dq}{dt} = 0$
Принцип суперпозиции потоков аминов $\bar{p} = \sum_{i=1}^{n} \bar{p}_i$, n – число слагаемых потоков	Принцип суперпозиции электрических полей $\bar{E} = \sum_{i=1}^{n} \bar{E}_i$, n – число слагаемых полей

Продолжение таблицы

1	2
Теорема Остроградского-Гаусса для неполяризованной среды $$\Phi_{мех} = \oint_{(s)} \bar{E}_{мех} d\bar{s} = \beta \sum_{\substack{i=1 \\ j=1}}^{n,m} (q_i^{связ} + q_i^{своб})$$ где q=$q_{мех}$. β – размерный коэффициент $q_i^{связ}$ – заряд механический диполя i-го атома объема среды S – поверхность, ограничивающая рассматриваемый объем среды	Теорема Остроградского-Гаусса для неполяризованной среды $$\Phi_e = \oint_{(S)} \bar{E}\, d\bar{s} = \frac{1}{\varepsilon_0} \sum_{\substack{i=1 \\ j=1}}^{n,m} (q_i^{своб} + q_j^{связ})$$ ε_0 – электрическая постоянная $q_j^{связ}$ – эквивалентный заряд диполя объема среды, ограниченного поверхностью S
Работа сил давления $$\delta A = \bar{F}_{мех} d\bar{l} = p\bar{E}_{мех} d\bar{l}$$ $A_{12}=p\int_1^2 \bar{E}_{мех}\, d\bar{l} = p(\varphi_1 - \varphi_2)$ p – импульс амина или единичного объема струи потока аминов	Работа кулоновых сил $$\delta A = \bar{F} d\bar{l} = q\bar{E}\, d\bar{l},$$ $A_{12}=q\int_1^2 \bar{E}\, d\bar{l} = q(\varphi_1 - \varphi_2),$ q – заряд частицы
Универсальное уравнение аминного потока справедливо для пустоты или любой среды $$\oint_{(l)} \bar{E}_{мех}\, d\bar{l} = 0$$	Универсальное уравнение электростатики справедливо для поля как в вакууме, так и в веществе $$\oint_{(l)} \bar{E}\, d\bar{l} = 0$$

Продолжение таблицы

1	2
Потенциал аминного поля $$\varphi_{мех} = \int_{l=0}^{l\to\infty} \bar{E}_{мех}\ d\bar{l};\ E_{мех} = \frac{d\varphi_{мех}}{dl}$$	Потенциал электрического поля $$\varphi = \int_{l=0}^{l\to\infty} \bar{E}\ d\bar{l};\ \bar{E} = \frac{d\varphi}{dl}$$
Магнитная индукция есть сила $B = F_{кор}/qV$ или момент импульса амина, радиус кривизны в котором определяется окружностью магнитного вихря из аминов, находящегося в точке наблюдения. $$\bar{B}_{мех} = \bar{L}_{мех} = [\bar{p}_a \bar{R}_0] = m_a[\bar{V}_a \bar{R}_0]$$ m_a – масса амина, V_a – скорость амина, R_0 – радиус кривизны, $К = \frac{1}{R_0}$ - кривизна.	Магнитная индукция. Словесного определения понятия нет.
Закон Лоренца, $$\bar{F}^*_{лор} = q[(\bar{V}_{отн} + \bar{V}_{пер})\bar{B}] = \bar{F}_{лор} + \Delta\bar{F}_{лор}\ ,$$ где $\Delta\bar{F}_{лор} = q[\bar{V}_{пер}\bar{B}]$. V – скорость движения единичного объема струи аминов, $V_{отн}$ – относительная скорость поступательного смещения потока аминов, ω=v/r – угловая скорость движения единичного объема. $V_{отн}$ – линейная переносная скорость аминов магнитного вихря в точке наблюдения.	Закон Лоренца количественно определяет силу магнитного полля $$\bar{F}_{лор} = q[\bar{V}\ \bar{B}]\ ,$$ F – сила, действующая на заряд q, движущийся со скоростью v в магнитном поле с индукцией B в месте нахождения заряда.

Продолжение таблицы

1	2
В электромагнитном поле на единичный объем криволинейного потока аминов действует суммарная сила $$\bar{F} = \bar{p}\bar{E} + 2m[\bar{V}\ \bar{\omega}],$$ p – импульс единичного объема, m – масса единичного объема, V – скорость относительного переносного движения потока аминов, ω – угловая скорость движения единичного объема трубки (все трубки имеют кривизну), $E_{мех}$ – механическая напряженность.	В электромагнитном поле или при наложении электрического и магнитного полей закон Лоренца дает силу F, действующую на движущийся со скоростью V электрический заряд q: $$\bar{F} = q\bar{E} + q[\bar{V}\ \bar{B}].$$
Теорема Остроградского-Гаусса справедлива для потока аминов в силу его непрерывности $$\oint_{(s)} \bar{B}_{мех}\ d\bar{S} = 0$$	Теорема Остроградского-Гаусса для магнитного поля $$\oint_{(s)} \bar{B}\ d\bar{S} = 0$$
Закон электромагнитной индукции Фарадея $\varepsilon_{мех} = B_{Б} lV$, где $B_{Б}$ -- боковая составляющая магнитной индукции, l -- периметр проводящего контура, V – скорость перемещения магнитного поля относительно контура.	Закон электромагнитной индукции Фарадея $$\varepsilon_{мех} = -\frac{d\Phi}{dt}$$ где $\Phi = \int_S \bar{B} d\bar{S}$,

Продолжение таблицы

1	2
Закон Ампера определяет силу, действующую на элемент *dl* единичной криволинейной струи потока *I* аминов, смещаемой поступательно с некоторой скоростью *V* $$\bar{F}_A^* = I \int_{(l)} [\bar{d}l(\bar{B} + d\bar{B})] =$$ $$= I \int_{(l)} [d\bar{l}\bar{B}] + I \int_{(l)} \int_{(B)} [d\bar{l}d\bar{B}] = \bar{F}_A + \Delta\bar{F}_A \quad ,$$	Закон Ампера определяет силу Ампера, действующую на элемент *dl* провода с током *I* в магнитном поле с индукцией *B* в месте элемента *dl*: $$d\bar{F} = I[d\bar{l}\bar{B}] \quad ,$$ $$\bar{F} = I \int_{(l)} [d\bar{l}\bar{B}] \quad .$$
Закон полного потока $$\oint_{(l)} \bar{B}_{\text{мех}} d\,\bar{l} = I_0 \quad ,$$ $$\bar{B}_{\text{мех}} = \bar{L} = [\bar{P}\bar{B}] \quad ,$$ I_0 -- поток аминов через поверхность, ограниченную контуром *l*.	Закон полного тока $$\oint_{(l)} \bar{B} d\bar{l} = \mu_0 I_0 \quad ,$$ $I_0 = \sum_{(n)} I_k$ -- алгебраическая сумма токов проводимости и смещения

Продолжение таблицы

1	2
Закон Био-Савара-Лапласа описывает упорядоченный поток (струю) аминов по проводу или без провода, создающий в среде вокруг потока кольцевое поле из аминов, эквивалентное магнитному полю с индукцией $$\bar{B}_{\text{мех}} = \beta I \int_{(l)} \frac{[d\bar{l}\,\bar{r}]}{r^3}$$ dl – элемент длины аминной трубки потока, $\alpha = \angle\left(\widehat{d\bar{l},\bar{r}}\right) = 90°$, I – сила потока аминов, r – радиус кольцевой линии вокруг потока или струи потока аминов	Закон Био-Савара-Лапласа для проводника с током I, создающим магнитное поле, индукция которого определяется выражением $$\bar{B} = \frac{\mu_0 I}{4\pi} \int_{(l)} \frac{[d\bar{l}\bar{r}]}{r^3}$$ r – расстояние от элемента dl до точки окружности наблюдения индукции, dl – элемент длины провода.

Как видим из вышеприведенного сопоставления законов суть их не изменилась и не могла измениться, поскольку они все подтверждены многолетним опытом. Но форма законов в ряде случаев изменилась в связи с механическим или барическим взаимодействием элементов материи.

1.8. Источники движения

В Мироздании по солитонной теории имеется единственный первичный вечный источник движения и связанной с ним вечной кинетической энергии – это предельно малая частица материи а́мин. С бесчисленным множеством себе подобных амин образует первичную среду – материальный и энергетический источник всего сущего и мирового движении, построенного на двойном вращении аминов. Других источников движения в мире нет.

Для преобразования вращательного движения в поступательное, необходимого для перемещения частиц материи в пространстве, существует биконический вихревой элемент солитон. В образовании солитона главную роль играет промежуточный элемент а́мер, частица более крупная, чем амин, с двойным вращением, как и у амина.

Солитон оказывается единственным в Мире естественным преобразователем движения, вторичным источником движения, способным передавать движение посредством давления и разрежения первичной аминной среды на другие элементы. Все остальные источники построены из солитонов и являются третичными структурными солитонными соединениями.

Солитон создает поступательное механическое движение потоков аминов первичной среды, но в зависимости от формы траектории движения аминов это движение воспринимается по-разному и его динамическое давление принимается также по-разному. Солитон создает движение как источник электродвижущей силы (ЭДС) или неизменного тока (ИНТ), магнитодвижущей силы (МДС), электрохимической силы (ЭХС). Для создания значительного напряжения и тока солитоны группируются последовательно и параллельно и вызывают поток аминов нужной силы и напряжения, эквивалентный электрическому току.

При определенных условиях солитон и торсион из трехполюсников с двумя входами и дисковым или цилиндрическим выходом могут превратиться в трехполюсник с одним входом и двумя выходами. Для этого достаточно закупориться на некоторое время одному из входов и в солитоне возможно, а в торсионе обязательно возникнет осевое одностороннее движение аминов. При этом выходящий из бывшего входа поток аминов будет намного слабее входящего потока за счет выходных радиального и кругового потоков, а торсион превращается в минитайфун.

Комбинация торсионов с односторонним движением аминов позволила бы увеличить мощность такого источника, но самосборкой такое явление маловероятно, а человек пока управлять микро-миром не в состоянии.

Человек зато создал искусственные электромеханические и электрохимические источники электрического движения – электрического тока. Древним примером создания источника электрических зарядов служит электрофорная машина, в которой трением с вращающегося диска из материала богатого свободными солитонами снимаются эти свободные солитоны и амины и, очевидно, при съеме поток аминов и солитонов упорядочивается, то есть электризуется.

Во всех источниках электрической энергии, придуманными людьми, по-видимому, основным процессом является упорядочение потока солитонов, в свою очередь

создающих упорядоченные потоки аминов, обеспечивающие разрежение на одном полюсе и давление на другом полюсе источника электрической энергии.

Можно предположить, что электрическая искра, вольтова дуга, шаровая молния и небесная молния – это все потоки аминов и солитонов, холодные снаружи и с высокой температурой внутри. В одних случаях эти потоки совершают поступательное движение, в других свернуты в шар, но вихревая природа этих явлений несомненна. Для вихрей характерна низкая температура граничного слоя и повышенная в срединной области, что наблюдается у шаровых молний.

В электромашинном генераторе в простейшем виде амины и солитоны центробежными силами за счет вращения ротора создают давление у одного полюса и разрежение у другого, разность этих величин и определяет механическую ЭДС, равную ЭДС электрической. При этом за счет намагниченности полюсов машины все амины и солитоны приобретают упорядоченное положение в пространстве – осями вращения по направлению ЭДС при одинаковом направлении вращения всех элементов.

При создании цепи из пары проводов и нагрузки давление и разрежение от полюсов машины передается по линии в нагрузку и возникает электрический ток – передача давления с движением аминов и солитонов по проводам как осями вокруг и через нагрузку (приемник).

Передаваемая по двухпроводной линии энергия движения определяется давлением, играющим роль напряжения, и количеством аминов проходящих через поперечное сечение провода и вокруг в единицу времени энергонесущих элементов, играющих роль электрического тока. Поэтому механическая мощность определяется известным выражением

$$W = UI \Rightarrow PI \ ,$$

где P – давление, U – напряжение, I – ток электрический, он же поток частиц.

После описания электрического тока как явления следует дать его определение.

Электрическим током в солитонной теории называется механический поток упорядоченно движущихся солитонов и аминов, границы которого различимы.

В отличии от предшествующих определений, основанных на явлениях в первичной аминной среде, понятие тока охватывает и вторичную солитонную среду. Как и ток электронный, ток солитонный может существовать не только вокруг проводников, но и в газовых средах в виде аминно-солитонного луча.

Отличие между амином и солитоном как носителями взаимодействия значительное – первые приобретают эквивалентный единичный положительный заряд, только попав в упорядоченное движение, тогда как вторые, солитоны, обладают собственными четырьмя или тремя эквивалентами постоянных зарядов.

Количественно ток механический определяется через плотность тока известным выражением

$$i(t) = \int_{(S)} j(t)\,dS \ ,$$

где $j => \frac{dN}{dS}$ – доля количества аминов и солитонов, пересекающих единичную площадь поперечного сечения проводника за единицу времени.

Рассмотрим передачу электрической энергии по проводам в терминах солитонной теории.

Источник неизменного тока или постоянной электродвижущей силы создает на входе линии электропередачи разность давлений на уровне аминов и солитонов, которая далее передается по проводам в нагрузку, вызывая в ней некий полезный эффект. Схематично двухпроводная линия электропередачи изображена на **Рис. 1.8.1**, из которого видно, что электрический ток проводника образуется только аминами, тогда как в переносе энергии окружающим полем участвуют и солитоны.

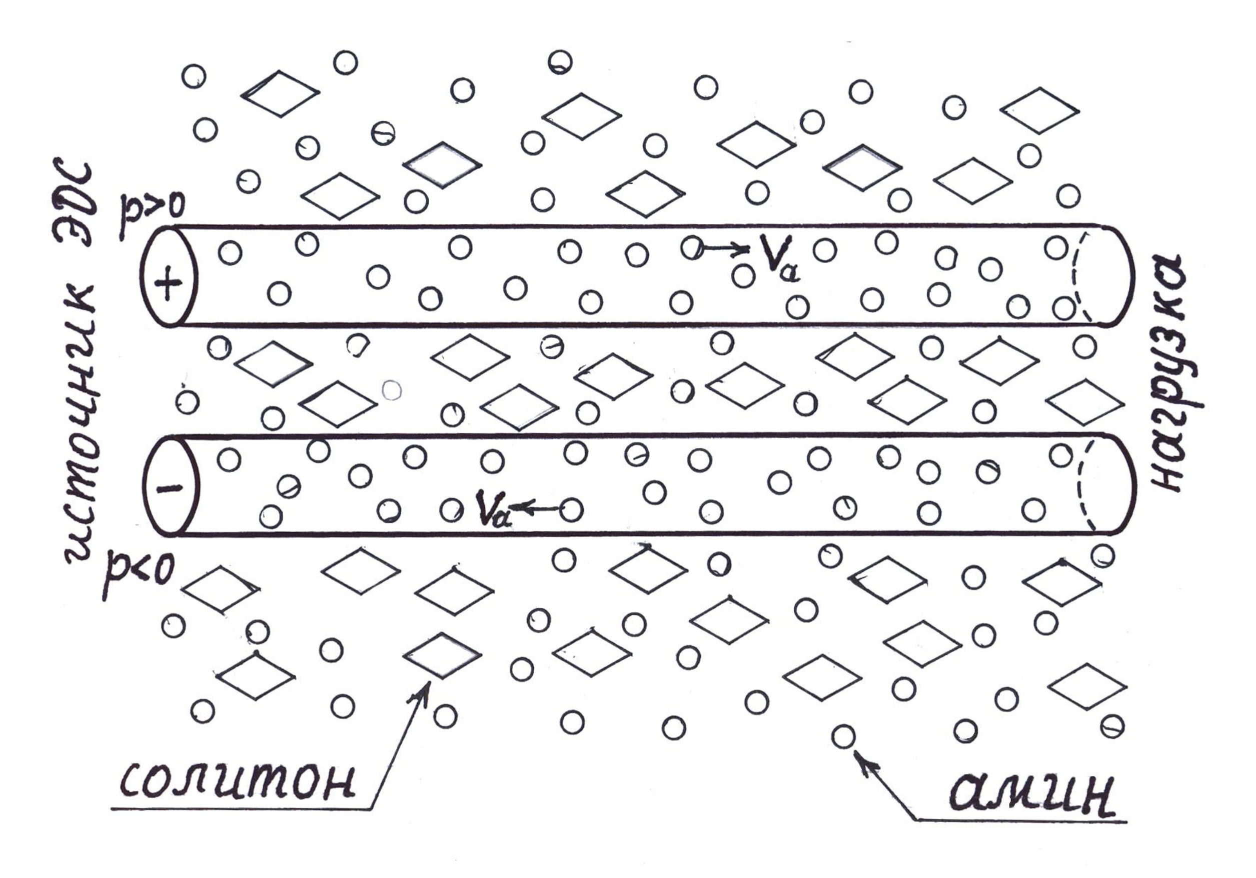


Рис. 1.8.1. Двухпроводная линия

В проводах возникает продольное упорядоченное движение свободных аминов, которые своим движением контактно передают давление (разрежение) на солитоны и в нагрузку (приемник). Поле давления в одном проводе и разрежения в другом проводе вызывают продольную ориентировку всех элементов осями орбитального вращения

вдоль провода при соблюдении направления вращения, задаваемого источником давления (источником ЭДС). При этом движении свободные солитоны (электроны) пристают к солитонам структуры провода и по существу не могут участвовать в токе провода, а только вокруг провода.

Радиальная составляющая выходного дискового потока аминов из солитонов приводит к их взаимному расталкиванию, но давлением среды часть из них будет прижата к цилиндрической поверхности провода снаружи в виде поверхностного и пространственного зарядов (скин-эффект).

Окружающие провода продольные электрические трубки создают вокруг себя роторные магнитные поля, которые объединяясь создают вокруг проводов соленоидальное магнитное поле в виде цилиндрического потока. В терминах электронной теории это внешнее круговое магнитное поле, охватывающее проводник с током, сопровождающее мощное продольное электрическое поле.

На **Рис.1.8.2** представлено поперечное сечение двухпроводной линии, из которого видно объединение магнитных кольцевых полей в одно общее поле, силовые линии в котором показывают струи потоков аминов полей. Из рисунка видно, как поток аминов нижнего провода скоростным напором по стрелке $P_{дин}$ стремится сместить верхний провод кориолисовой силой $F_{кор}$ в сторону нижнего провода. Скорость V движения верхнего провода можно считать пропорциональной давлению $P_{дин}$. Вектор угловой скорости Ω кольцевого потока верхнего провода по правилу правого винта направлен за лист, что отмечено крестиком на сечении верхнего провода. Сила Кориолиса определяется соотношением

$$\bar{F}_{кор} = 2m[\bar{V}\bar{\Omega}] ,$$

где m – масса наблюдаемого участка верхнего провода,

V – скорость передвижения этого участка от действия нижнего провода,

Ω – угловая скорость кольцевого потока аминов нижнего провода.

Аналогичное рассуждение можно провести и относительно нижнего провода и показать, что на него действует кориолисова сила, стремящаяся переместить провод вверх на сближение с верхним проводом.

Это механическое явление возникновения усилия, сближающего провода, полностью объясняет противоречие теории электричества, по которому провода с движущимися электронами, то есть током, должны по законам электростатики отталкиваться как одноименно заряженные, а в действительности стремятся сблизиться.

В сближении проводов с током повинны не столько положительно заряженные амины, обладающие малым единичным зарядом, сколько солитоны, как электрические диполи из зарядов, равных заряду электрона по величине.

Заметим, что в передаче энергии движения участвуют не только потоки частиц в проводе и вокруг него, но и кольцевые винтовые и продольные потоки вокруг провода.

Таким образом, провода линии электропередачи являются направляющими движение частиц – аминов и солитонов провода и среды

Высокую электропроводность одних материалов по отношению к другим можно объяснить различием структуры этих материалов. Все тела состоят из солитонов, этих единственных строительных «кирпичиков» Мироздания, но структура электропроводящих материалов, по-видимому, имеет расстояния между солитонами структуры не вполне достаточные для прохождения солитонов тока. Наличие свободных солитонов в материале проводов исключается их способностью прилипать к солитонам структуры провода.

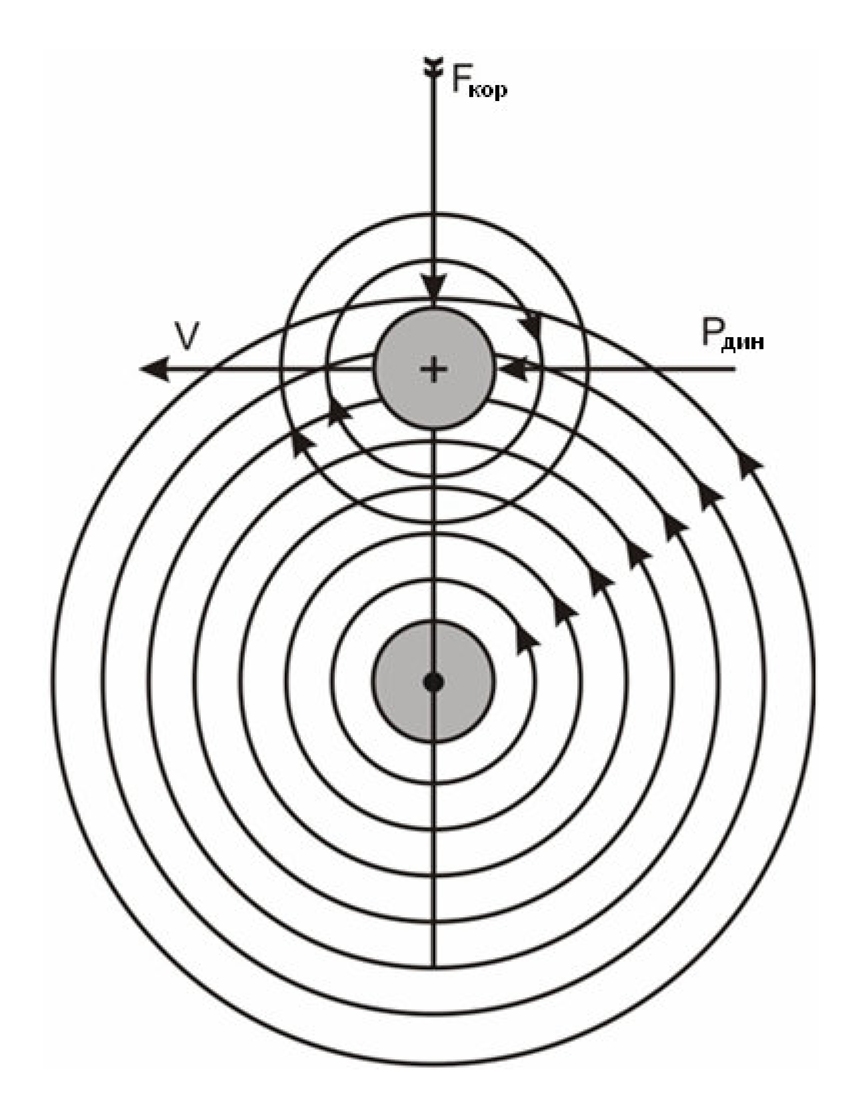


Рис.1.8.2. Сечение двухпроводной линии

Постоянный магнит как источник магнитного поля может быть смоделирован из торсионов с разным направлением вращения путем их последовательного и параллельного расположения на некоторых расстояниях, что изображено на **Рис.1.8.3**. На этом рисунке отчетливо видно, как образуются общие потоки аминов, соответствующие набору силовых линий – трубок потока, определяющих полюса магнита.

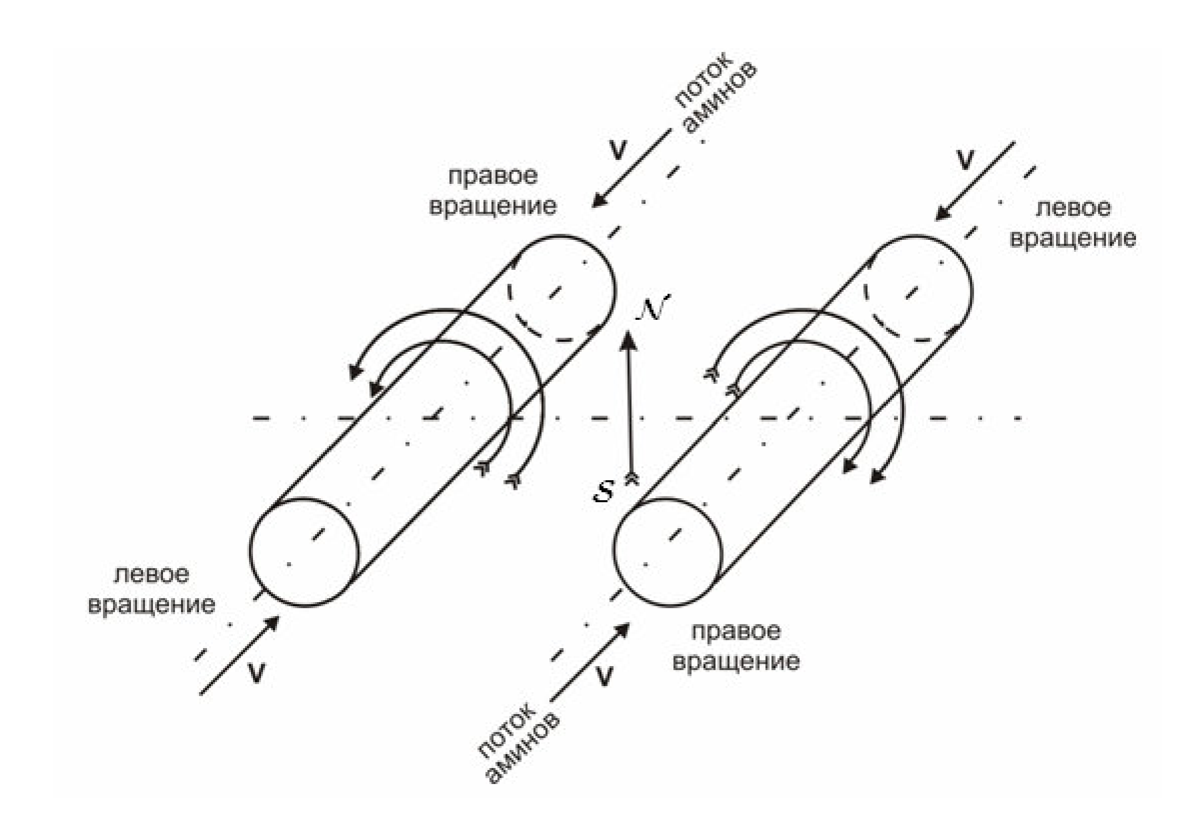


Рис.1.8.3. Магнит из двух торсионов

Механические взаимодействия потоков аминов давления или разрежения интерпретируются как взаимодействие магнитных полей, если силовые линии которых образуют контуры от одного полюса к другому, то есть кольцевые линии.

В отличие от электрического поля силовые линии магнитного поля всегда образуют замкнутые контуры, но природа тех и других полей одна – разрежение и давление, различие заключается форме силовых линий из аминов. Но главное отличие, которое не учитывает предлагаемая модель источника, заключается в том, что магнитные силовые линии могут быть аминно-солитонные, а не чисто аминные, как электрические. Оси солитонов ориентированы по аминному потоку, при этом магнитные силовые линии кривые, вплоть до круговых, в отличие от прямых линий электрического поля.

Солитонные силы разрежения и давления являются единственными силами, объясняющими все взаимодействия во Вселенной – молекулярные, атомные (ядерные), тяготения, электрические и магнитные, поверхностного натяжения жидкостей, капиллярное движение, смачивание поверхностей, диффузные силы, осмос и так далее.

В основе всех взаимодействий – физических, химических, магнитных, электрических, тепловых лежат механические, по существу солитонные взаимодействия, передаваемые потоками микрочастиц – аминов.

Поскольку по солитонной теории эфир, в основном его аминная первичная среда, является единственным источником энергии движения в Мироздании, то естественно

желание человечества научиться извлекать эту энергию движения для своих многочисленных нужд.

С одной стороны это кощунственно, если по гипотезе Исаака Ньютона эфир это Бог. С другой стороны, если это получится, значит, Господь позволяет пользоваться своей энергией движения. Однако следует помнить, что аминно-солитонная энергия движения намного превосходит атомную и где-то рядом существует грозная вихревая радиация.

По некоторым известиям первые попытки в получении энергии движения из эфира оказались успешными, но многие закончились трагически.

По существу принцип получения энергии движения из первичного аминного поля изложен в начале этого раздела – это упорядочивание и концентрация движения аминов в большом объеме пространства и создание подвижного препятствия, извлекающего энергию этого мощного движения аминов.

Известно, что наибольшую концентрацию поля удается получить в магнитном варианте, электрическое и электромагнитные формы полей проигрывают в этом отношении.

Раздел об источниках движения получился наименее разработанным, так как устройства по использованию энергии эфира не вышли из стадии экспериментальных разработок. Неясно даже, имеем ли мы право создавать такие устройства, ведь пока использование атомной энергии породило одни неприятности (мягко говоря) в виде атомной бомбы и Чернобыля с Хиросимой.

Ответ должна дать религия, её научные разработки.

1.9. Сопоставление электрических полей в эфире

Сопоставляя электрические поля двух теорий сразу, следует отметить полное несоответствие их природы. Поля солитонной теории являются трубочными полями механического движения потоков частиц материи, создаваемого разрежением или давлением в аминной первичной среде. При этом движение частиц происходит по прямым трубкам, что является характеристикой электрических полей в солитонной теории.

Но в том случае, как источник электрического поля электрический заряд движется по кривой траектории, то электрические трубочные силовые линии повторяют форму траектории движения заряда. Тоже происходит и с силовыми линиями вокруг проводника, обтекаемого постоянным током – они коллинеарно проводнику повторяют его форму.

Напомним, что «электрические» условно силовые линии в солитонной теории имеют вид узкой трубки, амины в которой в виде плотной спиральной последовательности движутся со скоростью околосветовой.

С электрическими, точнее электростатическими или просто кулоновскими полями электронной теории полная неясность – что создают электрические заряды такое, что может в пространстве воздействовать на что-то, проявляющееся в виде силы? Благодаря каким посредникам взаимодействуют электроны?

Ответ приходит тривиальный – в статике кроме как давлением или разрежением эфира больше нет возможности передать постоянную силу.

Вывод из этих рассуждений следует простой – в природе электроны не являются ни источниками, ни переносчиками движения, так как они не способны непосредственно вызывать движение частиц, поэтому роль электронов более соответствует солитонам.

Передача силового воздействия без материального посредника – среды или движущегося тела и механического контакта – относится к области чудес. Напрашивается вывод о неправдоподобности гипотезы о существовании электрических зарядов, а с ним и о неправдоподобности всей теории электричества, начинающейся именно с зарядов. Будущее за механической теорией, но переход должен быть плавным.

Приписывание электрических свойств солитону проходит довольно правдоподобно. Намечается также довольно полная аналогия поведению амина как частицы материи в полях разрежения и давления и поведением амина как положительно заряженной частицы в электрических полях солитона как электрического трехполюсника или четырехполюсника.

Это означает, что роль электрона более успешно выполняет солитон, работающий с аминной средой, с эфиром, заряды приобретают смысл аминной производительности заряженных тел. Эта аминная первичная хаотическая среда в солитонной теории накладывает отпечаток на все понятия, все соотношения, ведь она является основой эфира и физическим передатчиком контактного ударного взаимодействия. В электронной теории такой среды просто нет.

Важным преимуществом солитонной теории перед электронной является легкость восприятия людьми сущности механических аминных полей, тогда как природа полей электрических и магнитных остается «вещью в себе».

От общих вопросов перейдем к сопоставлению источников сравниваемых полей, то есть реальных или эквивалентных зарядов.

В сравнении электрических полей солитон удобней представлять двойным двухполюсником, а не трехполюсником, причем оба полюса всасывающие, но с разным направлением вращения у входов при всасывании, что позволяет по их взаимодействию считать один полюс отрицательным, другой – положительным.

Представление солитона как электрического двойного двухполюсника иллюстрируется **Рис.1.9.1**, где роль зарядов играют производительности полюсов солитона: $q_{\text{мех}} = \frac{m_{\text{пол}}}{t}$ или $q_{\text{мех}} = \frac{m_a n}{t}$, где $m_{\text{пол}} = m_a n$.

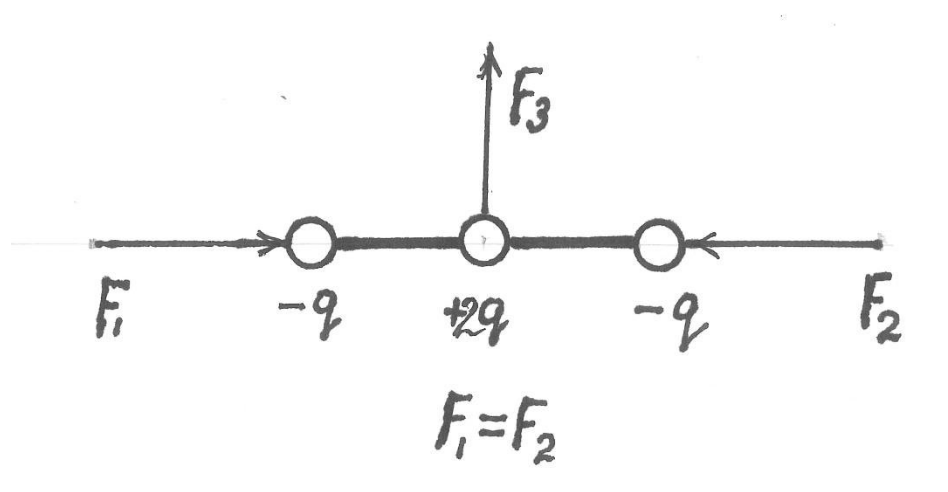


Рис.1.9.1. Электрический трехполюсник

Так как масса полюса солитона есть масса транзитных аминов как половина массы всех прокачиваемых через солитон аминов, отнесенных ко времени, то есть пропускаемых за единицу времени, то отсюда возникает соответствие:

$$q_{\text{мех}}^{\text{пол}} = q_{\text{мех}}^{\text{сол}} \frac{1}{2} = \frac{m_{\text{пол}}}{t} = \frac{m_a n}{t} = m_a n_0,$$

или

$$q_{\text{эл}}^{\text{пол}} = q_{\text{эл}}^{\text{сол}} \frac{1}{2} = \frac{q_a n}{t} = q_a n_0 = n_0,$$

где последнее равенство численное, так как заряд амина принят ранее равным единице – $q_a{=}+1$.

Здесь m_a – масса амина,

n – число аминов, прошедших полюс солитона за время t ,

$n_0 = {}^{n}/_{t}$ – секундное число аминов .

Очевидным становится соотношение

$$q_{эл}^{пол} = q_{мех}^{пол} \cdot K \qquad \text{и} \qquad q_{эл}^{сол} = q_{мех}^{сол} \cdot K ,$$

где $K = \frac{(q_a)}{(m_a)}$ – размерный коэффициент перехода, скобки означают размерность величины.

Заряд как секундная производительность полюса солитона – определенного числа аминов n_0 в одном случае и числа единичных зарядов аминов q_0 в другом случае, не является полной характеристикой энергетики движущейся через полюс массы аминов. Более полной характеристикой служит импульс полюса солитона.

Импульс входного полюса солитона-двуполюсника определяется обычной суммой импульсов влетающих в полюс аминов, ориентированных однообразно:

$$\bar{p}_{пол} = \sum_{(n)} m_a \bar{V}_a = m_{пол} \bar{V} ,$$

но лучше $\bar{p}_{пол}^{мех} = q_{мех} \bar{V} = \frac{m_{пол}}{t} \bar{V}$, где $m_{пол} = \sum_{(n)} m_{ai}$, а индекс «а» означает принадлежность амину, символ n означает число прошедших аминов в потоке полюса за единицу времени, а V – среднюю скорость аминов полюсного потока.

В случае однородного электрического поля можно считать $q_1 = q_2 = q$ и эквивалентные массы полюсов $m_1 = m_2 = m$, среднюю скорость полюсного потока $V=V_a$.

Следует обратить внимание на то, что массы полюсов есть массы удельных потоков транзитных аминов полюсов, никакой своей или собственной массой полюса не обладают. Амины оболочки вихря-солитона медленно по спирали движутся к дисковому выходу.

Перейдем к силовым характеристикам полей.

Электрическое поле как поле силовое характеризуется напряженностью, которая определяется как сила, действующая на пробный положительный заряд, величина которого принимается за единицу.

$$\bar{E} = \frac{\bar{F}}{q_{проб}} \qquad \text{или} \qquad \bar{E} = k \frac{q q_{проб}}{r^2 q_{проб}} \cdot \frac{\bar{r}}{r} = k \frac{q}{r^2} \cdot \frac{\bar{r}}{r} ,$$

где q – заряд полюса солитона, создающий поле, $F = k \frac{q q_{проб}}{r^2}$ по закону Кулона,

$q_{проб}$ – пробный заряд,

$k = \frac{1}{4\pi\varepsilon_o}$ – коэффициент пропорциональности (в СИ).

Пробные заряды в сопоставляемых теориях как самые малые заряды различны – в электронной теории это электрон, в солитонной – амин. Так как заряд амина в тысячи раз меньше заряда электрона, то их сопоставление затруднительно.

Известно, что пробный заряд должен быть намного меньше заряда создающего поле и чем эта разница больше, тем точней оценка поля. Заряд амина принят единичным $q_a = 10^{-25}$ Кл, что при заряде электрона $e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ Кл составляет громадную разницу, и это неудобно в пользовании. Более удобен пробный объем из множества аминов с зарядом e.

$$q_{\text{проб}} \approx e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}\ \text{Кл} \quad .$$

Эквивалентом кулоновской силы в солитонной теории является динамическое давление, оказываемое в данном случае пробным объемом с зарядом из аминов массой m_a и скоростью V_a на встречные препятствия, оцениваемое импульсом $\bar{p}_a = m_a \bar{V}_a$ и $\bar{p}_{пр} = m_{пр} \bar{V}_{пр}$, $V_{\text{пр}} = V_a$.

Статическое давление или разрежение среды превратилось в динамическое, точней – породило динамическое давление (разрежение).

Явление упорядоченности в расположении и движении аминов дает право импульс пробного объема определять как простую сумму импульсов аминов

$$p_{\text{пр}} = \sum\nolimits_{(N)} p_a = Np_a = ep_a ,$$

где последнее равенство численное,

p_a – импульс амина,

N – число аминов в пробном объеме,

e – число (заряд электрона округленно).

После определения пробного заряда, оцениваемого суммарным импульсом аминов пробного объема, следует перейти к определению напряженности электрического входного поля в произвольной точке.

Так как заряд полюса солитона $q_{вх}$, создающего входное поле принят равным заряду электрона e, то работает известное уже соотношение (закон сферы) :

$$E = \kappa \frac{q_{\text{вх}}\theta}{r^2 4\pi} \cdot \frac{\bar{r}}{r} = \kappa_1 \frac{e}{r^2} \cdot \frac{\bar{r}}{r} \quad ,$$

где θ – телесный угол входного потока аминов (в радианах).

При мощном многосолитонном источнике $\overline{E} = \text{к}_1 \frac{m}{tr^2} \cdot \frac{\overline{r}}{r}$, где $q_{\text{вх}} = \frac{m}{t}$ – производительность, $\text{к}_1 = \kappa \frac{\theta}{4\pi}$, $\theta \approx 15^\circ$.

В результате исходного допущения $q_{\text{проб}} = 1$ входной полюс солитона стал полностью определенным абсолютно и относительно электронной теории.

После определения эквивалентного заряда полюса солитона и электрической напряженности в произвольной точке входного поля уместно определить эквивалентную механическую напряженность на дальности r от входа солитона.

Под механическим эквивалентом напряженности электрического поля понимается динамическое давление движущегося поступательно пробного объема аминов среды в точке наблюдения, несущего пробный заряд $q \approx$ e. Величина этого давления может быть рассчитана по давлению на входе солитона и расстоянию от входа до точки наблюдения напряженности.

По аналогии с формулой электрической напряженности для механического её эквивалента запишем

$$\overline{E}_{\text{мех}} = \text{k}_1 \frac{p_{\text{пр}}}{r^2} \frac{\overline{r}}{r} = k_1 \frac{m_e V_a}{r^2} \frac{\overline{r}}{r}$$

где m_e – масса входа солитона,

V_a – скорость аминов на входе.

Скорость V_a амина является убывающей функцией от $V_a^{\text{вх}}$ и дальности r от источника-солитона, что отражается на импульсе амина.

Так как механическая напряженность определяется импульсом входа источника, то она есть численно доля этого импульса – импульс заряда амина, как заряда пробного, находящегося в точке наблюдения на расстоянии r от источника:

$$\overline{E}_{\text{мех}} = \overline{p}_a = m_a \overline{V}_a \ .$$

Сопоставляя выражение механической напряженности с приведенным выше выражением электрической напряженности

$$\overline{E}_{\text{эл}} = k_{\text{эл}} \frac{q}{r^2} \cdot \frac{\overline{r}}{r} \ ; \ \overline{E}_{\text{мех}} = k_{\text{мех}} \frac{p_a}{r^2} \cdot \frac{\overline{r}}{r} ,$$

получаем условие эквивалентности:

$$\overline{E}_{\text{эл}} = k \overline{E}_{\text{мех}} \ ,$$

где $k = \frac{k_{\text{эл}} q}{k_{\text{мех}} p_a}$ – коэффициент эквивалентности.

По известной напряженности находится потенциал электрического или механического поля:

$$\varphi_{\text{эл}} = \int_r^\infty \overline{E}_{\text{эл}} d\overline{r} \quad \text{и} \quad \varphi_{\text{мех}} = \int_r^\infty \overline{E}_{\text{мех}} d\overline{r} ,$$

где $\overline{r}$ – радиус-вектор точки наблюдения.

Очевидно, что $\varphi_{\text{эл}} = k\varphi_{\text{мех}}$.

Первичная аминная хаотическая среда является однородной, изотропной и линейной, что означает применимость принципа суперпозиции при совмещении полей:

$$\varphi = \sum_{i=1}^{n} \varphi_i$$

В целом же эфир не является линейной средой, причем солитон имеет существенно нелинейные характеристики.

После сопоставления электрических полей по их источникам и силовым характеристикам осталось сравнить формы этих полей в электронной и солитонной теориях. При этом под формой поля будем понимать форму силовых линий поля как траекторий движения пробного заряда при одиночном источнике поля.

Дело в том, что при нескольких источниках поле может иметь столь замысловатые линии, что возможность сопоставления просто пропадает. При одиночном источнике поля возникает четкая классификация – электрическому полю соответствуют прямые силовые линии, магнитному – кривые и круговые как предельный случай кривизны, электромагнитному полю сочетание первых двух форм, что дает спиральную силовую линию.

Поле точечного трехполя или двойного диполя солитона имеет вид **Рис.1.9.2**, которое подчеркивает в отличие от **Рис.1.9.3** конусную форму входного поля.

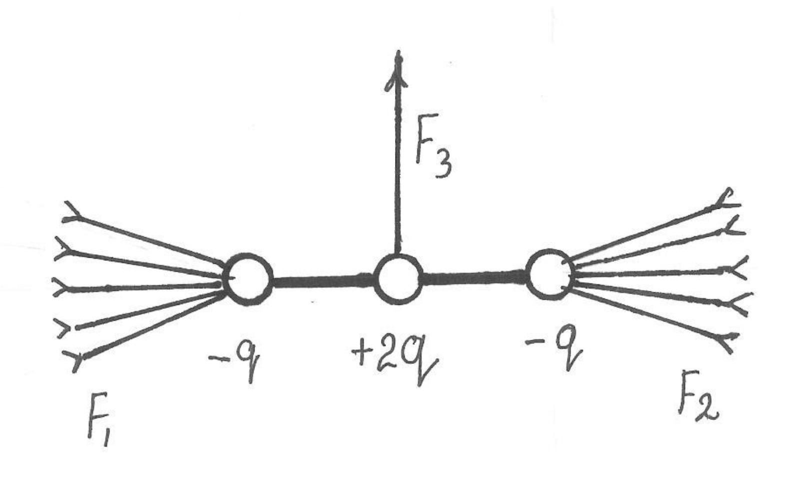


Рис.1.9.2. Трехполюсник с входными полями

Сходство электростатического поля одиночного точечного отрицательного заряда и механического аминного поля одного входа солитона в том, что оба поля являются центральными (радиальными), притягивающими положительные пробные заряды. В электронной теории таковым пробным зарядом является электрон, в солитонной теории – солитон.

Различие между этими двумя полями по форме заключается в том, что поле одиночного заряда радиальное всенаправленное, а солитонного входа радиальное конусное. Этот факт накладывает некоторый отпечаток на дальнейшее.

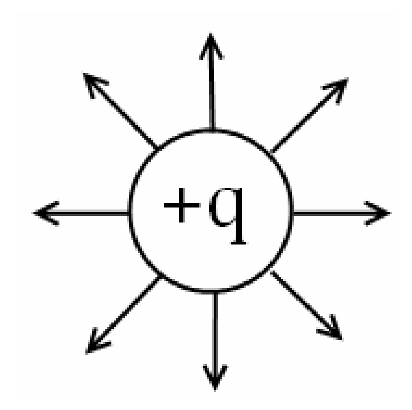


Рис.1.9.3. Поле одиночного заряда

Сопоставление электрических полей двух теорий показало, что не смотря на разную природу этих теорий, различие исходных представлений возможен эквивалентный переход от одной теории к другой, от электрических полей к полям с механическим движением частиц материи.

1.10. Сопоставление магнитных полей в эфире

В отличие от рассмотренных ранее электрических полей, характеризуемых движением электронов и аминов по открытым траекториям, в частности по прямой, магнитные поля характеризуются движением электронов и аминов по кривым замкнутым траекториям. В электронной теории этот факт завуалирован, но в солитонной теории учитывается в явном виде. Второе отличие – электрические поля трубочные, тогда как магнитные – беструбочные.

10.1. Магнитные поля по электронной теории

В основе электронной теории магнитных полей лежит круговая модель атома Резерфорда с электронами, вращающимися вокруг атомного ядра, в простейшем случае протона. Известны два основных вида проявленного магнитного поля – от движения заряженных частицы или тела и от движения проводника с постоянным током в этом поле. Впрочем, второй способ по существу сводится к первому, ибо ток есть упорядоченное движение электрических зарядов по проводнику.

Истинные причины возникновения магнитного поля в электронной теории не были вскрыты, но ясно, что магнитное поле создается движением электронов.

Электрон можно представить орбитальной моделью, изображенной на **Рис. 1.10.1**. Движущийся по орбите электрон как электрический заряд величиной «*e*» можно представить орбитальным током

$$I = e \cdot f\,,$$

где f – частота обращения электрона по орбите.

Орбитальный магнитный момент электрона

$$\overline{\mathrm{P}}_{\text{м}} = \mathrm{I\;S}\;\bar{\mathrm{n}}\,,$$

где S – площадь, ограниченная орбитой,

$\bar{n}$ - единичный вектор нормали к плоскости орбиты.

Орбитальный момент импульса электрона $\mathrm{L_e}$ есть

$$\bar{L}_e = [\bar{r}_e \bar{p}_e] = [\bar{r}_e \bar{m}_e \bar{V}_e] = \mathrm{m_e}[\bar{r}_e \bar{V}_e]\,,$$

где $\mathrm{m_e}$ – масса электрона, $\bar{V}_e$ – его орбитальная скорость,

$\bar{r}_e$ – радиус орбиты электрона,

$\bar{p}_e = \bar{m}_e\,\bar{V}_e$ – импульс электрона.

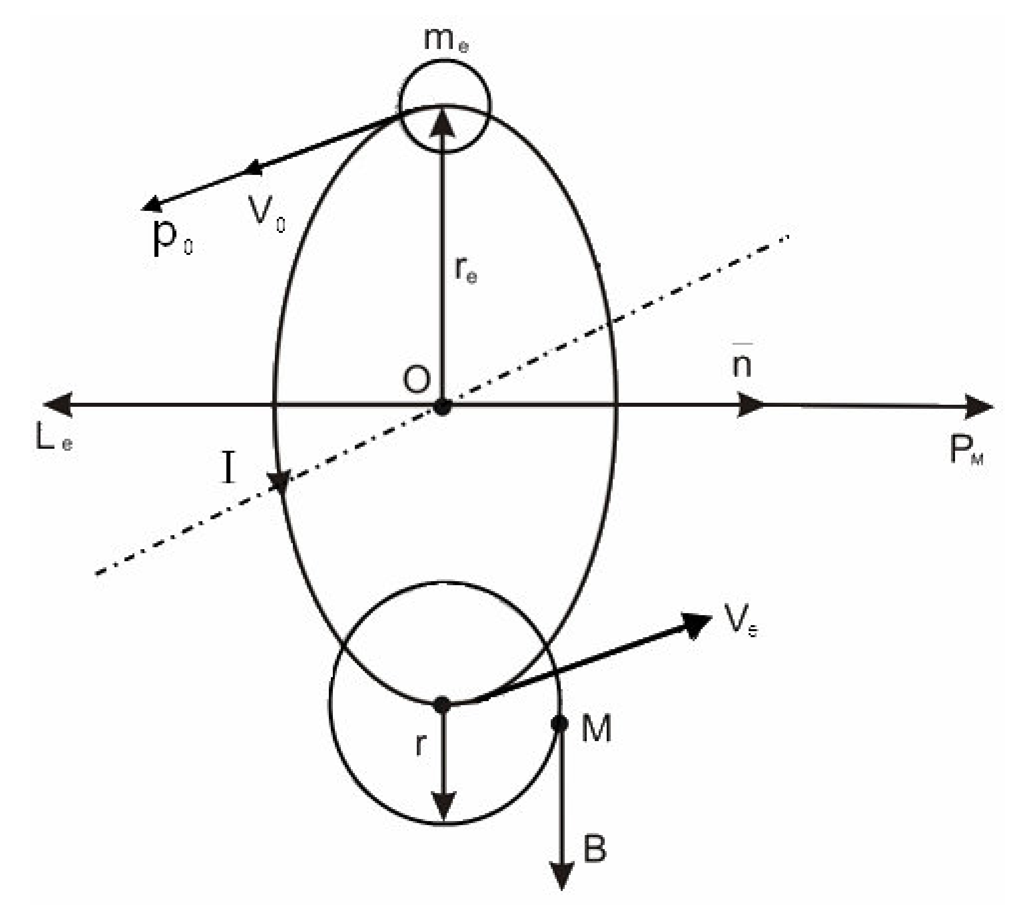


Рис.1.10.1. Орбитальная модель электрона

Орбитальный момент импульса $\overline{L}_e$ противоположен по направлению орбитальному магнитному моменту электрона и связан с ним соотношением

$$P_м = gL_e \ ,$$

где $g = \frac{P_М}{L_e} = -\frac{e}{2m_e} =$ – гиромагнитное отношение орбитальных моментов электрона.

В некоторых случаях удобней электрон представить моделью в виде магнитного диполя, состоящего из двух разнесенных на расстояние l (плечо диполя) магнитных масс – северной m_N и южной m_S, что изображено на **Рис.1.10.2**.

Электрон можно представить микромагнитом, а можно движущимся микрозарядом, и эта двойственность позволяет магнитное поле в эфире представлять как совокупность неподвижных цепочек из электронов-микромагнитов, либо как совокупность магнитных силовых линий из движущихся электронов-микрозарядов.

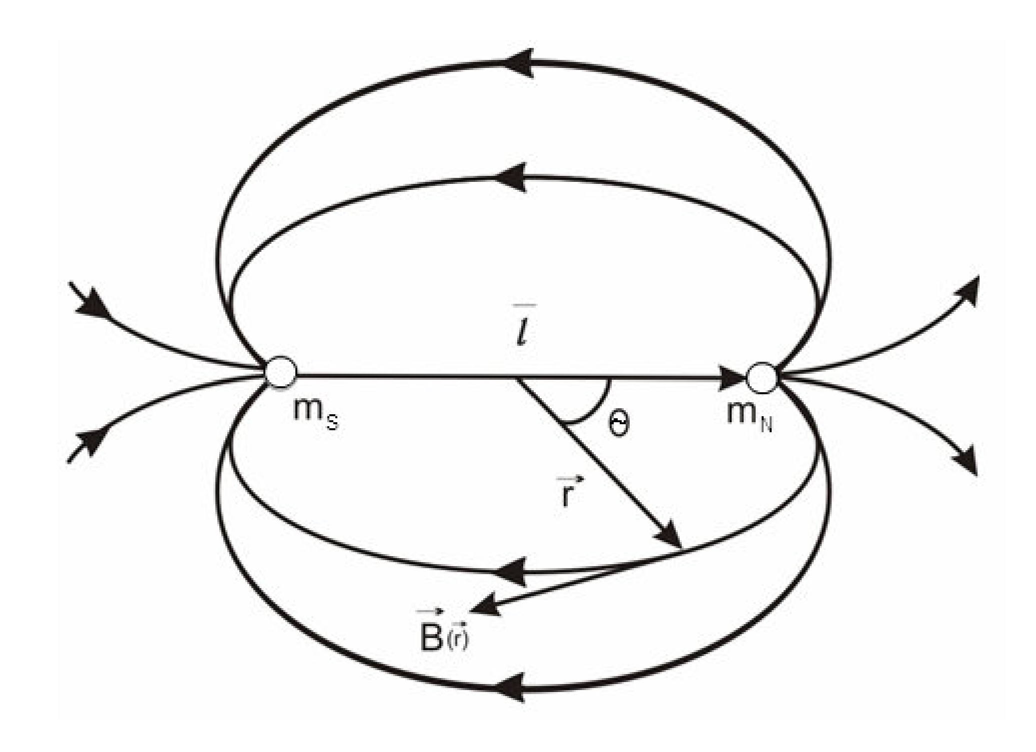


Рис.1.10.2. Дипольная модель электрона

В этом и другом случаях схема **Рис.1.10.2.** иллюстрирует сказанное, если точки m_S и m_N мыслить принадлежащими источнику или источникам электронов. При этом расположенные хаотично в исходном состоянии электроны при намагничивании осями орбитального вращения располагаются по магнитным силовым линиям при согласном направлении вращения.

Магнитное поле создается совокупностью полей множества электронов при их одинаковой ориентации в пространстве – параллельности и однонаправленности векторов магнитных моментов. Однако в электронной теории нет прямых указаний об обязательной форме силовых линий магнитного поля – наличия кривизны, а в пределе кольцевой формы как характеристики силовых линий магнитного поля. Форма силовых линий магнитного поля, форма соленойда прямо показывают, что она характеристика магнитного поля, а не побочное следствие какой-то пока неведомой причины. И только солитонная теория установила эту истинную причину.

Для описания магнитного поля в какой-либо точке эфира используются магнитная индукция B и магнитная напряженность H согласно связке

$$\overline{B} = \mu\mu_0\overline{H},$$

где μ – магнитная проницаемость среды.

Обе эти величины ранее были рассмотрены подробно.

10.2. Магнитное поле по солитонной теории

На первичных уровнях членения материи – уровнях аминов и электронов, магнитные поля по обеим теориям почти совпадают. Объясняется это тем, что в магнитном поле, которое является упорядоченным, движущиеся амины приобретают подобно фотонам единичный положительный заряд и в этом отношении функционально становятся подобными электрону. Кроме того, обе сопоставляемые частицы материи имеют двойное вращение – спиновое и орбитальное, поэтому в ряде случаев электронную теорию для первичного уровня можно просто переписать, заменяя слово «электрон» словом «амин».

Но между атомным уровнем обеих теорий и первичным уровнем стоит солитон, поэтому необходимо выяснить его роль в формировании магнитного поля в солитонной теории. Для этого необходимо использовать аналоги понятий магнитной индукции, магнитной напряженности и электрического тока в солитонной теории с учетом формы потоков аминов.

Как стало известно из предыдущего, солитон создает не только прямые круговые аминные поля, эквивалентные полям электрическим, но и поля «магнитные».

Начнем с особенности свойств солитона, заключающихся в различии входных и выходных потоков аминов. Амины входного всасываемого в солитон потока движутся поступательно ко входу солитона, сохраняя свое место в виртуальной трубке, из которых состоит поток. Упорядоченность потока состоит еще в том, что все амины по закону самосборки одинаково ориентированы по отношению к направлению движения – к правому или отрицательному полюсу солитона амины движутся, совершая правостороннее вращение по орбитам. В результате в аминной воображаемой трубке амины движутся по спиральной траектории, являющейся результатом сложения двух движений – орбитального и поступательного.

Втягиваясь в солитон, амин приобретает новое вращение вокруг оси солитона и под действием центробежных сил траектория амина от входа до орбитальной плоскости получается в виде расширяющегося конуса. В этом движении амины ускоряются по касательной к диску и вылетают в аминную среду. Скорость этого поступательного движения аминов при сохранении орбитального вращения близка к линейной околосветовой скорости амера солитона.

Спиральное движение аминных трубок в солитоне является электромагнитным движением. Таким образом, в солитоне происходит двойная или тройная трансформация формы движения – входное поступательное электрическое переходит во внутреннее солитонное электромагнитное, затем на выходе в электрическое движение аминов, которое, как было показано ранее, рождает движение магнитное (часть 1, §2.7).

От солитона после столкновения с амером каждый амин получает новое направление поступательного движения и дополнительную переносную скорость, что определяет дальнейшее поведение амина. После ряда столкновений с аминами окружающей хаотической среды, вылетевшие из солитона по прямой амины образуют плотную спиральную цепочку – фотон. Последний на переносной скорости движется прямо по инерции **(Рис.1.10.3)**.

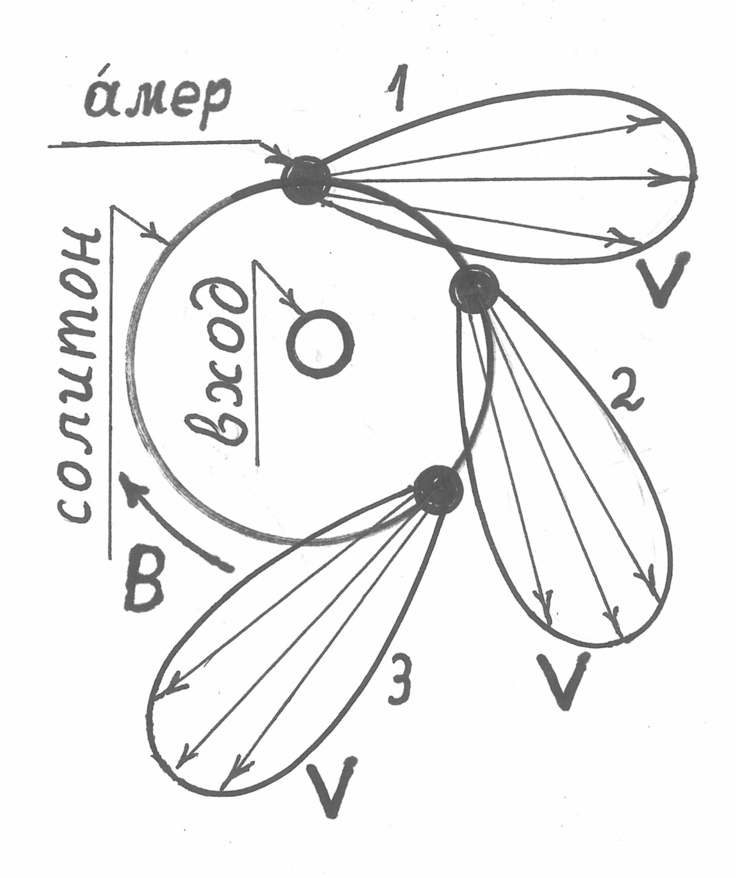


Рис.1.10.3.Образование электрического дискового потока аминов

В акустике на частотах звукового диапазона образование подобное цилиндрической спирали называется фононом, в световом диапозоне – фотон, тогда цилиндрическую спираль на радиочастотах уместно назвать фомоном, что в дальнейшем иногда и будет применяться.

Выходной дисковый поток аминов состоит из аминных прямых трубок, вырезаемых в аминной среде орбитальным движением каждого амина, что соответствует электрическому полю и выходному электрическому заряду $q_{вых} = e$ дискового полюса солитона.

Кроме того, давно известен тот факт, что вращение тела, даже продольно намагниченного, не создает вращающегося магнитного поля, что объясняется ничтожной прочностью аминных трубок в поперечном направлении.

Основной путь создания магнитного поля – это создание потока из аминных трубок, что легко осуществляется проводником с током, то есть потоком аминов.

Известен также способ создания вращающегося магнитного поля путем сложения двух гармонических векторов магнитной напряженности, но ортогональных в пространстве и смещенных во времени на $\pi/2$.

Основной же путь создания кругового магнитного поля показан опытом Эрстеда – это наличие проводника с постоянным током.

Каждая аминная трубка окружена магнитным беструбочным цилиндрическим полем, что, согласно теореме Стока, создает ток по сторонам электрического радиального диска два магнитных кольцевых диска, изображенных на **Рис.1.10.4.**

В отличии от электрического диска, построенного на излученных солитоном аминов, магнитные диски собраны из аминов окружающей первичной среды и, строго говоря, солитону напрямую не принадлежат.

Оба магнитные диска-вихря имеют одно направление вращения относительно оси солитона, но относительно поперечной плоскости симметрии солитона имеют разные направления вращения, что позволяет придать этим дискам разные названия – один назвать северным и обозначить символом N , другой назвать южным и обозначить символом S.

Завершая раздел следует подчеркнуть, что магнитное поле создаётся единственным путем – движением электрически заряженных частиц, а одиноких или в форме потока, тока, это не существенно.

1.11. Сопоставление электромагнитных полей

Сопоставление электромагнитных полей электронной и солитонной теорий весьма затруднено тем, что солитонная теория механическая и для сравнения теорий все время нужно находить какие-то эквиваленты, в принципе совершенно не нужные для солитонной теории. Однако принцип преемственности в развитии науки заставляет это делать.

Электромагнитное поле электронной теории в эфире – это поле бегущих электромагнитных волн, раскладывающихся на две ортогональные гармонические плоские волны электрической и магнитной напряженностей. Эти волны есть синусоидальные поперечные колебания аминной первичной среды эфира, распространяющиеся прямолинейно со скоростью близкой к скорости света в вакууме.

Особенностью этих полей является отсутствие движения материи в направлении распространения волны, и объяснения этому странному явлению в электронной теории нет. Вектор Пойнтинга показывает направление движения, он есть правило, но не причина движения – нужна сила в направлении движения, а её в теории электромагнитного поля нет.

Согласно электронной теории электромагнитная бегущая волна не может распространяться, быть бегущей из-за отсутствия движущей силы как причины продольного движения.

В солитонной теории, наоборот – при сохранении поперечных колебаний, соответствующих спирали, главным является движение частиц материи с околосветовой скоростью в направлении силы, вызывающей движение. Для фотонов электромагнитных бегущих волн такой силой является инерция, заданная источником – солитоном. Таким образом осуществляется слияние корпускулярного принципа распространения с волновым.

Осуществляется эта реализация корпускулярно-волновой двойственности аналогией фотона квантовой теории с плотной спиральной цепочкой из аминов, не имевшей ранее названия, теперь названная фотоном из-за сходства.

Интересно, что фотоны создаются только на выходе солитона, причем они создают в хаотической аминной среде себе аминные пустотелые трубки, занятые только редкой цепью фотонов. Пустота в трубках обеспечивает фотонам (за исключением первого) малое лобовое сопротивление, что дает высокую скорость движения.

Заметим, что на входе солитона поле беструбочное, или можно считать, что состоит из виртуальных (воображаемых) трубок, поскольку амины выстраиваются цепочкой при однообразном орбитальном вращении аминов цепи. Причиной отсутствия трубок является то, что все амины на входе солитона участвуют в движении к солитону, всасываются и на образование трубок свободных аминов не остается.

В солитонной теории в её основе лежит удивительная предельно малая частица материи амин с двойным вращением – собственным или спинарным и круговым орбитальным без каких-либо связей. Получив поступательное движение от разрежения или давления аминной хаотической среды, амины среды упорядочиваются – движутся

последовательно при одинаковом направлении орбитального вращения. Делает это кориолисова сила, что ранее было рассмотрено подробно.

Сочетание орбитального вращательного движения с прямолинейным или поступательным придает траектории движения каждого амина спиральную форму, что по классификации, принятой в солитонной теории, является электромагнитным движением.

Таким образом, сочетание электрической прямолинейной формы движения аминов и криволинейной магнитной формы лежит в основе микроспиральной электромагнитной формы движения.

Осуществляется это естественным образом по множеству аминных коллинеарных трубок. Роторные магнитные вихри этих трубок объединяясь по теореме Стока создают соленоидальные общие вихри, что и дает общее электромагнитное поле.

Способ получения электромагнитной бегущей волны широко используется в радиотехнике и заключается в создании двух ортогональных гармонических бегущих волн, что в совокупности дает спиральную волну. Первая волна создается антенной, вторая противовесом или землей.

Это явление осталось незамеченным, так как не искалось, а улавливалось какое-то одно из двух синусоидальных колебаний.

Помимо представления поля как потока материальных частиц аминов в солитонной теории используется второе представление поля как пространства некоторой силы или потенциала над материальным полем. По существу, второй вид поля есть количественная пространственная характеристика первого материального поля.

Выручает в сопоставлении полей тот факт, что по взаимодействиям амина с солитонами, и вообще при поступательном движении амина, ему можно приписать единичный положительный электрический заряд. Это позволяет механические характеристики амина перевести в электрические, с амина перенести на солитон, а с солитона на любые тела, поскольку последние состоят из солитонов.

Обнаружилось некоторое сходство в описании бегущей электромагнитной волны двумя гармоническими волнами напряженностей в электронной теории и спиральной волной в солитонной теории, поскольку последняя раскладывается на две бегущие гармонические. Однако в первом случае это волны разных напряженностей с разными, в общем, амплитудами, а во втором случае это волны давления с равным амплитудами.

При внешнем сходстве между составляющими напряженностями бегущей электромагнитной волны обнаружилось существенное различие между ними, исходящее из уравнений Максвелла. Оказалось, что по солитонной теории никаких поперечных колебаний в электромагнитной волне нет, а есть поперечный магнитный вихрь и продольная электрическая сила в виде напряженности электрического поля.

Вихри электрической напряженности в природе не существуют, что следует из опыта Фарадея, поэтому ряд положений электромагнитной теории отпадает. В первую очередь ставится под сомнение в солитонной теории постоянство скорости света в вакууме, так как не видно причины, стабилизирующей эту скорость. Опытные данные достойны веры, но есть ведь много путей объяснения этому явлению и одним из них является прерывистый характер измерений скорости света.

Во всяком случае, в солитонной теории скорость распространения электромагнитных волн в эфире полагается вариантной, но есть небольшой диапазон частот, при котором возникает резонанс волны со средой, и скорость стабилизируется, а дальность распространения волны становится неограниченной.

Не смотря на трудности, можно считать, что сопоставление электромагнитных полей в электронной и солитонной теориях удалось осуществить, точки или мостики перехода найдены. Убедительно показано, что электромагнитные поля создаются не гармоническими волновыми процессами, а спиральными, вихревыми, природа которых барическая, как и всех вихрей в природе.

1.12. Сопоставление давлений волн

Бегущие электромагнитные волны оказывают давление на встречные препятствия и это давление измерено Лебедевым для светового диапазона, а Р.А. Валитовым для радиодиапазона.

Бегущая плоская электромагнитная волна описывается двумя уравнениями напряженностей

$$E_x\,(z,t) = E_m \sin(\omega t - kz)\ ,$$
$$H_y\,(z,t) = H_m \sin(\omega t - kz)\ ,$$

амплитуды которых связаны соотношением

$$E_m \sqrt{\varepsilon\varepsilon_0} = H_m \sqrt{\mu\mu_0}\ .$$

Здесь ω - $2\pi\upsilon$ – круговая частота, υ – циклическая частота,

$$K = \frac{2\pi}{\lambda}$$ – волновое число.

Объемная плотность w энергии плоской линейно поляризованной монохромической волны определяется по электрической напряженности, которая считается энергонесущей:

$$w\,(z,t) = \varepsilon\varepsilon_0 E_m{}^2 \sin^2(\omega t - kz),$$

среднее за период значение которой

$$\langle w\rangle = \frac{1}{2}\ \varepsilon\varepsilon_0 E_m{}^2.$$

Вектор Умова-Пойнтинга $\overline{\Pi}$ показывает плотность потока энергии волны и направление потока, то есть волны:

$$\overline{\Pi}\ = w\bar{V}\ = [\bar{E}\ \bar{H}]\ ,$$

где $V = c/\varepsilon\mu$ – фазовая скорость бегущей волны и она же показывает скорость переноса энергии.

Мгновенное значение вектора Умова-Пойнтинга

$$\Pi(z,t) = \Pi_m \sin^2(\omega t - kz)\ ,$$

$$\text{где } \Pi_m = E_m{}^2 \sqrt{\frac{\varepsilon\varepsilon_0}{\mu\mu_0}}\ .$$

Поток энергии, несомый электромагнитной волной удобно характеризовать его интенсивностью как долей энергии волны, переносимой за единицу времени через единицу площади нормальной вектору $\bar{V}$ скорости волны:

$$I = |\langle\overline{\Pi}\rangle| = \langle w\rangle V \ .$$

В данном случае плоской линейно поляризованной волны

$$I = \frac{1}{2} E_m{}^2 \sqrt{\frac{\varepsilon\varepsilon_0}{\mu\mu_0}} \ ,$$

и часто принимается соотношение $I = E_m{}^2$, поскольку вектор $\bar{E}$ считается энергонесущим.

Для эфира обычно принимается $\varepsilon = \mu = 1$.

Давление удельное p электромагнитной волны на встречные препятствия оценивается интенсивностью потока энергии, его скоростью V и зависит от коэффициента отражения ρ поверхности, на которую падает волна:

$$p = \frac{I}{V}(1+\rho)\cos^2\alpha = \langle w\rangle(1+\rho)\cos^2\alpha \ ,$$

где α – угол падения волны, а под коэффициентом отражения понимается отношение интенсивностей отраженной и падающей волн: $\rho = I_{отр}/ I_{под}$.

Причиной давления в электромагнитной теории считается влияние электрической напряженности волны на заряженные частицы вещества освещаемой поверхности. Эти частицы приходят в упорядоченное движение и подвергаются со стороны магнитной напряженности волны действию силы Лоренца.

Более совершенно описание механизма давления электромагнитной волны сводится к действию импульса волны на электроны или вообще на электрически заряженные частицы поверхности падения волны.

Полный импульс волны определяется суммой механического импульсов частиц, массой частиц волны и их скоростью

$$\bar{p} = \sum_{i=1}^{N} m_i \bar{V}_i \ ,$$

где N – число частиц в единице объема волны.

Скорость изменения механического импульса равна сумме электрической и магнитной сил, действующих на электрические заряды освещаемой поверхности

$$\frac{\Delta\bar{P}}{\Delta t} = \bar{F}_e + \bar{F}_м \ ,$$

где индексы означают е – электрическая сила, а м – магнитная сила.

Электрическая сила воздействия на электрон с зарядом e, принадлежащий поверхности облучаемого тела, определится произведением $F_e = eE$.

Магнитная сила определится соотношением

$$F_м = eVB\sin\alpha \ ,$$

где e – заряд электрона, V – его скорость, $B = \mu\mu_0 H$ – магнитная индукция, создаваемая волной, α – угол падения волны.

Масса частиц материи, образующих волну, связана с несомой энергией в единице объема поля, образуемого волной, отношением

$$w = mc^2 \ , m = w/c^2 \ ,$$

где w – плотность энергии, соответствующая секундному объему волны,

c – скорость света в вакууме.

Объемная плотность электромагнитного импульса определится произведением

$$g = w/c = mc \ , \quad w = gs \ .$$

Тогда электромагнитный импульс р найдется как сумма

$$\bar{p} = \sum_{(U)} \bar{g}\ \Delta V_i \ ,$$

где $\Delta U = CT \cdot S$ – объем, занимаемый одним периодом T волны.

При площади S поперечного сечения цилиндрического объема, занятого бегущей волной, импульс волны будет

$$p = gsl = gs\lambda = gsCT \ ,$$

где l – путь волны за период.

В некоторых случаях эталонный объем удобней брать не соответсвующий периоду волны $T = \lambda/c$, а соответствующий времени в одну секунду, то есть секундный объем волны, тогда за время Δt при полном поглощении волна передаст площадке импульс

$$p = gcs\Delta t \ .$$

Сила давления $F = \frac{dp}{dt} = gcs = ws$,

так как для секундного объема волны справедливо $gc = w$.

Удельное давление волны равно плотности ее электромагнитной энергии или силе, приходящейся на единицу поверхности

$$P_{уд} = gc = w \quad \text{или} \quad P_{уд} = FS = w \;, \quad F = \frac{w}{S} \quad .$$

В общем случае часть энергии волны поглощается, а часть отразится и удельное давление, то есть давление на единицу нормальной волне поверхности будет

$$P_{уд} = w + \rho w = (1+\rho)w \;\; .$$

При полном отражении $\rho = 1$ удельное давление будет равно $2w$, при наклонном падении волны на поверхность удельное давление уменьшается пропорционально косинусу угла падения α :

$$P_{уд} = (1+\rho)w \cdot \cos\alpha \; .$$

Давление электромагнитной волны можно выразить через вектор Умова-Пойтинга, поскольку он пропорционален скорости волны, для эфира принятой равной с – скорости света в вакууме:

$$\Pi = wc \;\; .$$

Поэтому объемная плотность электромагнитного импульса в векторной форме будет

$$\bar{g} = \frac{1}{c^2}\,\bar{\Pi} \;\; ,$$

а удельное давление

$$P_{уд} = (1+\rho)\;\Pi/C \; .$$

Следует заметить, что обычно удельное давление обозначается символом «р» и таким же символом обозначается импульс. Во избежание путаницы удобно давление обозначать буквой Р, а удельное давление символом $P_{уд}$.

По солитонной теории давление света создается вовсе не поперечными гармоничными волнами, они не способны нести энергию движения в направлении распространения волны, так как у гармоничных поперечных волн нет такого движения.

Давление света обязано продольной постоянной составляющей и гармоническим или импульсным колебаниям среды, несущим энергию продольного движения, причем Вектор Пойнтинга не является причиной движения и даже не является характеристикой энергии продольного движении, а служит только правилом определения направления распространения гармоничной волны.

Стало очевидным, что вся теория электромагнитных волн, построенная на поперечных колебаниях напряженностей электрической Е и магнитной Н ошибочна и должна быть переведена на спиральное движение, в котором вектор Н образует поперечный вихрь, а вектор Е является продольной движущей силой.

По солитонной теории давление электромагнитной волны как потока аминов есть просто ударное механическое воздействие на поверхность падения, определяемое суммарным импульсом фотона (фотонов):

$$P_ф = P_{мех} + P_{кол},$$

где $P_{мех} = m_ф V_{пер}$ – механический импульс,

$m_ф = N m_a$ – масса фотона,

m_a – масса амина,

N – число аминов в фотоне,

$V_{пер}$ – переносная продольная скорость фотона.

Колебательный импульс определяется законом, подобным закону Ома

$$P_{кол} = R U_m ,$$

$R = \rho\ V_{пер}$ - лобовое сопротивление среды,

ρ – плотность среды,

U_m - максимальная за период скорость продольных колебаний фотона, причем $V_{пер} \gg U_m$.

Импульс фотона приобретает вид

$$P_ф = m_ф V_{пер} + R U_m .$$

Эффективный объем фотона учитывает прослойки аминной среды между фотонами с каждой их стороны, причем толщина прослойки определяется примерно половиной диаметра фотонной трубки:

$$\mathcal{V}_ф = (2d_a + d_a)^2\, l_ф = 9\, d_a^2 \cdot 0{,}9 d_a N = 8{,}1 d_a^3 N_a .$$

В этой формуле полагается шахматное расположение фотонов в сечении потока фотонов, то есть круг сечения фотона заменяется квадратом с учетом прослоек.

Плотность фотонов или их число в секундном объеме потока найдется из отношения объемов

$$N_ф = \frac{v_1}{v_ф} = \frac{S V_{пер} \cdot (t=1)}{v_ф} \approx \frac{S \cdot c}{v_ф} = \frac{S \cdot c}{8{,}1 N_a\, d_a{}^3} ,$$

где S – поверхность падения потока фотонов.

Импульс единичного или секундного объема потока фотонов будет

$$P_1 = P_ф \cdot N_ф = (m_ф V_{пер} + R U_m) \frac{S \cdot c}{8{,}1 N_a\, d_a{}^3} ,$$

где $V_{пер} \approx c$.

Второй закон Ньютона в форме

$$mV = F\Delta t\ ,$$

отражающей великий смысл перехода непрерывного инерционного действия, оцениваемого количеством движения mV, в численно равное ударное действие силы F за малое время Δt.

Все материалы, а потому и все тела обладают в той или иной степени упругостью, поэтому мгновенного удара в природе не существует, любой удар занимает некоторое время Δt. Это поясняется и солитонной теорией, поскольку все тела состоят из упругих вихрей солитонов.

Процесс удара можно представить ломаной линией на **Рис.1.12.1**, причем упругое последствие (отдача) пока не учитывается.

Среднее значение скорости фотона на участке замедления можно принят $\langle V_{пер} \rangle = \frac{1}{2} V_{пер}$ при идеализированном линейном характере торможения.

Поэтому

$$V_{ср} = \langle V_{пер} \rangle = \frac{1}{2} V_{пер} = \frac{\Delta l}{\Delta t}$$

С учетом близкой к абсолютной упругости головного и всех прочих аминов фотона, величину деформации амина примем равной половине его диаметра d_a, пренебрегая малой деформацией освещаемого тела. Тогда

$$\Delta t = \frac{\Delta l}{l_{ср}} = \frac{\Delta l}{\frac{1}{2} V_{пер}} = \frac{\frac{1}{2} d_a}{\frac{1}{2} V_{пер}} \approx \frac{d_a}{c}\quad ,$$

поскольку $V_{пер} \approx c$.

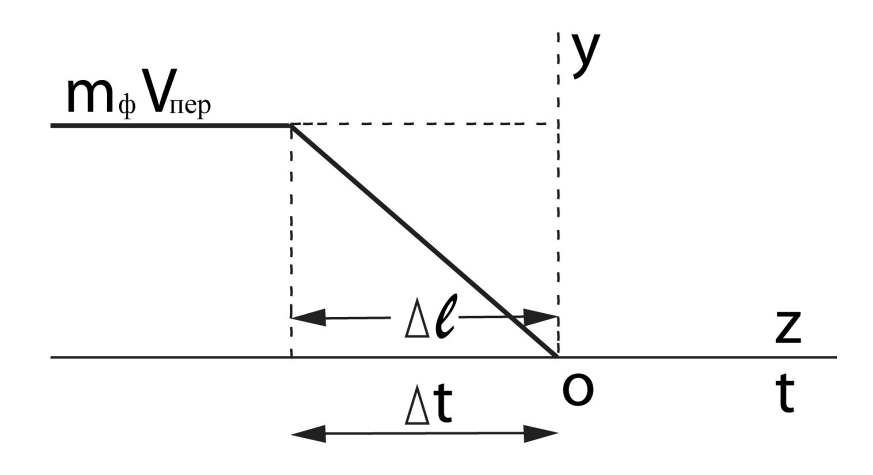


Рис.1.12.1 Схема удара фотона

Сила удара фотона определяется отношением

$$\mathrm{F}_{\text{ф}} = \frac{m_{\text{ф}} \ V_{\text{пер}}}{\Delta t} = \frac{m_{\text{ф}} \ C}{\Delta t} = \frac{m_{\text{ф}} \ C^2}{d_a} \quad ,$$

сила удара потока фотонов в N раз больше и давление потока на поверхность S тела согласно известного соотношения

$$\mathrm{P} = \frac{F_{\text{ф}} N}{S} = \frac{F_{\text{ф}} N C^2}{S d_a} \quad .$$

Из этой формулы видно, что процессы поглощения и отражения фотонной волны не влияют на силу удара фотона по препятствию, а с ним и множества ударов фотонов, образующих давление на поверхность освещенного тела.

Данная приближенная оценка давления электромагнитных волн подкупает своей понятностью, применением общеизвестных понятий механики.

Заключение по главе I

1. Между электронной (электромагнитной) и солитонной теориями строения материи существует значительная аналогия в результатах при разных исходных посылках:

- электрическому полю соответствует трубочное прямолинейно движущееся поле аминов, предельно малых частичек материи;
- магнитному полю соответствует криволинейное замкнутое, в основном круговое беструбочное движение аминов;
- электромагнитному полю соответствует объединение двух предыдущих форм движения аминов;
- электрическому току соответствует поток солитонов и аминов;
- электрические силовые линии поля проводника с током повторяют форму проводника.

2. Основой всех взаимодействий являются обычные давление и разрежение на уровне аминов, создаваемые солитонами (барический принцип). Этот вид взаимодействия решает древнюю загадку о природе электричества и магнетизма.

3. Понятийная функция солитонной теории значительно выше таковой у теории электромагнитной.

4. Правдоподобность исходных положений солитонной теории не ниже таковой у теории электромагнитной общепринятой.

5. Перечисленные результаты сравнения теорий позволяют утвердить – электронная теория является частным случаем более общей солитонной теории, которая по этой причине видится перспективной.

Глава II

Связь солитонной
и
квантовой теорий

Введение

Продолжая исследования эфира с разных направлений, пришло время обратить внимание на периодичность функционирования солитона, неуравновешенность массы амера в солитоне. В результате воздействие выхода солитона на окружающую аминную среду получается импульсным с жесткой периодикой. Этот факт, а главное – членение материи и существование в солитонной теории предельно малой частицы амина с предельно малой энергией движения, связало амин с квантом, и тем самым солитонную теорию с квантовой теорией.

Квант - предельно малая частица материи с предельно малой энергией движения – миниквантом энергии, но форма частицы и вид движения в квантовой теории не определены, а просто соответствуют тому виду движения, дроблением которого образовался квант. Встречающееся представление кванта только как мельчайшего количества энергии некорректно, так как энергия без материи не существует.

Необходимо заметить, что предельно малой энергией амин обладает по сравнению с энергией движения и действия других частиц материи, а по земным меркам - это очень большая энергия движения, обеспечивающая атомные электростанции и атомные бомбы.

Основная идея квантовой механики состоит в утверждении ступенчатого изменения энергии частиц при их излучении и преобразованиях, сопровождаемое непрерывными колебаниями каждой частицы. Так как энергия есть характеристика тела (частицы), его движения, определяемая скоростью движения и массой, то при неизменной скорости движения ступенями должна несколько изменяться и масса частицы. Маса амина, как предельно малой частицы материи, является квантом массы материи и, естественно, учавствует в составе тела из n аминов.

Мир един в своей материальности, поэтому можно утверждать, что в разных теориях строения материи мы приходим к одной и той же мельчайшей частице материи, но с разных сторон и направлений. Поэтому изначально разные характеристики и разные названия с течением времени объединяются в нечто единое, близкое к истине.

Для достаточно полной связи солитонной и квантовой теорий необходимы три действия, привязывающие эти теории к Мирозданию:

-установление общих констант;

-установление системы аксиом общего понятийного фундамента;

-учет потерь при движении элементов и затухания свободных процессов.

Первое обязательное действие, связывающее создаваемые теории и привязывающие их к Мирозданию, заключается в принятии известных констант Мироздания и установление новых констант при необходимости. В природе идет вечная борьба между господним порядком и хаосом, поэтому в любой прогрессивной теории нужна определенность в виде констант, неизменных опорных точек, устанавливающих порядок.

В солитонной теории признаны пять абсолютов Мироздания: Бог, пустота, материя, пространство и время. Приняты две физические константы:

- линейная скорость V_a орбитального вращения амина, равная скорости света в вакууме, $V_a = c \approx 3 \cdot 10^8$ м/с , она же электромагнитная постоянная,
- угловая скорость собственного или спинарного вращения амина, связанная с постоянной Планка $h = 6{,}63 \cdot 10^{-34}$ $Дж / Гц$ соотношением

$$\Omega = 2\pi\nu_0 = 2\pi \frac{\varepsilon_{\nu 0}}{h},$$

где $\varepsilon_{\upsilon 0}$ - квант энергии колебаний с начальной частотой ν_0 .

Абсолютность означает вечность и полную независимость существования данного объекта рассмотрения от чего бы то ни было.

Второе обязательное действие, привязывающее обе сопоставляемые теории к Мирозданию, заключается в учете неизбежного затухания со временем и расстоянием всех свободных процессов в Мире, в неизбежности потерь при любом движении. Однако ни в уравнениях Максвелла, ни в уравнениях квантовой теории нет учета эфира и его вязкости (внутреннего трения), которая вызывает потери и их неучет обедняет электромагнитную и квантовую теории.

В солитонной теории делается попытка учета потерь при движении тел и частиц материи, что приближает теорию к реалии.

Третье действие – установление общих аксиом, пригодных для обеих теорий, сводится к переносу готовой системы из солитонной теории в квантовую теорию

Целесообразно принять за основу следующий перечень аксиом:

• аксиома первочастицы –

предельно малой и потому неделимой, бесструктурной и вечной является первичная частица материи, названная амином, аналогом кванта;

• аксиома вечного движения –

движение может быть вечным только при замкнутой орбите, в частности круговой, или при нулевом радиусе орбиты (собственное вращение);

• аксиома двойного вращения –

амин вращается вокруг центра массы и по круговой орбите с постоянной линейной скоростью, являясь моновихрем;

• аксиома осциллятора –

амин обладает почти абсолютной гладкостью поверхности при шарообразной форме и почти абсолютной упругостью, что придает ему свойства осциллятора после столкновения с другими аминами;

• аксиома первичной среды –

первичная хаотичная среда создается из аминов при достаточно малом соотношении между диаметром амина и величиной свободного пробега, не большего 1:10, что обеспечивает минимально допустимую плотность и нужное внутреннее давление первичной среды;

• аксиома спирали –

объединение аминов в плотную длинную последовательность в виде спирали в трубчатом вихре обладает как корпускулярными, так и волновыми свойствами, делая ее аналогом фотона или самим фотоном;

• аксиома двойственности свойств –

объединение аминов в биконический вихрь - солитон рождает свойства притяжения и отталкивания разными частями солитона, что приближает его к фитону Дирака, а как минимум - к электрону;

• аксиома определенности –

свойства частиц нижних трех уровней членения материи (амин, амер, солитон) четко определены и не допускают вариантов, неопределенности.

Заканчивая введение, следует заметить, что настало время законы механики перенести на микромир, тогда понятия электричества и магнетизма преобразуются в понятия давления и разрежения, управляющие движением мельчайших частиц материи.

Начало тому положила квантовая механика, теперь ее поддерживает солитонная теория, дающая обоснование основным понятиям квантовой теории, таким как квант, фотон, волны де Бройля. При этом вероятностный аппарат исследования частично заменяется обычным детерминисткам подходом, более тесно связывающим теорию с реалией и более прозрачным в понимании происходящего.

2.1. Квантовая механика

Макс Планк в 1900 году на заседании Немецкого физического общества сообщил о квантовом строении и движении материи. Как позже сказал Нильс Бор, открытие Планка «выявило в законах природы черту атомистичности», что означает членение не только материи, но и ступенчатое изменение энергии непрерывных колебаний частиц материи, связанное с изменением частоты колебаний.

Опытным путем было обнаружено, что лучи света в одних случаях ведут себя как поток мельчайших частиц материи, названных Ньютоном корпускулами, в других случаях как волна, распространяющаяся в вакууме. Возникла так называемая корпускулярно-волновая двойственность поведения у некоторых частиц матери, первоначально не имевшая объяснения.

В те времена вакуум полагался абсолютной пустотой, но в конце-концов было признано существование мировой материальной невидимой среды эфира, состоящей из мельчайших и потому невидимых частичек материи (копрускул, амеров, аминов и т.д.), образующих исходный хаос Мироздания.

Планк предположил, что частицы материи на микроуровне членения непрерывно колеблются, но энергия колебаний такой частицы-осцилятора может изменяться только ступенями, причем величина ступени определяется частотой колебания частицы и постоянным коэффициентом.

Центральная формула квантовой теории, предложенная Максом Планком, имеет вид:

$$\varepsilon_\upsilon = n\,\varepsilon_{\upsilon o}, \qquad \text{а} \qquad \varepsilon_{\upsilon o} = h\upsilon,$$

где $n = 0, 1, 2 \ldots$

ε_υ – энергия частицы – осциллятора,

υ - частота упругих непрерывных колебаний частицы,

h – постоянная Планка – квант действия.

Дословно «квант» - количество, а «действие» есть величина с размерностью произведения энергии на время. Эту же размерность имеют момент количества движения и произведение импульса на координату.

Идея Планка имела физическую основу – между энергией и частотой светового излучения было экспериментально обнаружено дискретное отношение – энергия света излучается порциями, позднее названными квантами, причем частота колебаний принимает определенное одно из дискретных значений.

Фотоэффект показал, что при попадании света на фотокатод не столько амплитуда или интенсивность света вызывает эффект излучения и образование тока, сколько частота света.

Введение понятия кванта объяснимо фотоэффектом, но не помогло в познании двойственности света. Это положение в значительной мере разрядил Эрвин де Бройль, установив аналитическую зависимость длины волны λ от импульса р летящей частицы:

$$\lambda = \frac{h}{p},$$

где $p = mV$, m – масса частицы, V – ее скорость.

Внешне противоречивая формула объясняется просто при ограниченной мощности источника излучения – чем больше масса излучаемой частицы, тем труднее ее оторвать от облучаемого тела, тем длиннее по времени отрывающее частицу усилие, тем труднее вызвать в частице колебания, тем длиннее возникающая в отрываемой частице упругая волна.

Историки пишут, что такое дебройлевские волны не знал и сам де Бройль, поскольку частицы света распространялись в вакууме, пустоте.

Со временем стало ясно, что некоторые частицы являются частицами-волнами, а иные сами волновых свойств не проявляют, но все летящие частицы в эфире вызывают гонимые волны. Оказалось, что формулы де Бройля относятся и к волнам, возникающим в эфире от летящей частицы, чему способствуют ее собственные колебания.

Позднее де Бройль предложил еще две формулы, определяющие массу летящей частицы по ее энергии w, вытекающие из предыдущей формулы :

$$m = \frac{w}{c^2} = \frac{h\nu}{c^2} \quad \text{и} \quad \bar{p} = \frac{h}{2\pi}\bar{k} = \hbar\,\bar{k},$$

где $\bar{k} = \frac{2\pi}{\lambda}\bar{n}$ - волновой вектор, $\bar{n}$ - единичный вектор,

$\hbar = \frac{h}{2\pi} = 1{,}05\cdot10^{-34}$ дж·с – перечеркнутая постоянная Планка.

Развивая идеи Планка Эйнштейн в 1905 году предложил свет считать потоком частиц-волн и назвал предполагаемую частицу-квант света фотоном, что означает «светонесущий».

Предложение было принято, так как квантование энергии может осуществляться только при квантовании материи – энергия всего лишь характеристика материи.

В 1926 году датский физик Макс Борн предположил, что с движущейся частицей связаны волны и это было подтверждено в 1927 году американцами К. Дэвиссоном и Л. Джермером экспериментально.

Опыт заключался в прохождении потока электронов через две щели в плоской непрозрачной преграде и проецирование потока на экран, расположенный за препятствием. На экране отпечаталась интерференционная картина, которая может быть создана только волнами и, очевидно, что эти волны создают летящие электроны.

Известно, электрон проходя камеру Вильсона оставляет тонкий след, что означает, что электрон является частицей без волновых свойств, но может вызывать волны в окружающей среде.

Оказалось также, что устойчивы те орбиты движения электронов вокруг ядра атома, на которых укладывается целое число добройлевских волн, что позволяет считать, что движение орбитальное электронов сопровождается образованием стоячих волн в эфирной среде.

На идеях Планка и де Бройля развилась квантовая механика, с которой слилась солитонная механика, вобрав первую в себя.

Дело в том, что в солитонной теории есть более развитое представление о корпускулярно-волновой двойственности как фактическое сочетание одновременно в одном элементе частицы материи и волны при движении, и оказалось, что такой элемент может быть. В солитонной теории получился такой элемент, как длинное образование из плотной последовательности аминов, образующих летящую и вращающуюся вокруг продольной оси спиральную цепочку, вибрирующую в продольном и поперечном направлениях. Следует подчеркнуть, что часть вибрации вызвана движением в среде, многочисленными столкновениями с элементами среды.

Эта спиральная аминная цепочка по аналогии и созвучию с фотоном и фононом нами была названа фомоном. На скорости света в вакууме, принятой за константу, фомон превращается в фотон. На других скоростях распространения электромагнитных волн $V < C$ фомон существует сам по себе. Естественно, что поступательное движение аминной цепочки в сочетании с вращательным движением, вызывает перед собой гонимую бегущую волну с частотой возбудителя.

Описанный элемент – аминная спиральная цепочка, по всем данным является фотоном квантовой теории, а так как она состоит из N аминов, то является и N-квантовым материальным образованием.

Развивая идеи квантовой механики в солитонной теории принят всеобщий принцип квантованности:

в Мироздании нет непрерывных движений, все они в той или иной степени квантованы, дискретны, ступенчаты благодаря эфиру.

Эта очень смелая идея в то же время очень древняя, ибо содержится в Изумрудной скрижали Гермеса Трисмегиста, а современным основанием является разнообразие элементов эфира и потому есть ступенчатое изменение сопротивления движению тел и частиц.

2.2. Давление света

Согласно теории Максвелла давление монохроматической электромагнитной волны определяется выражением

$$p = \frac{I}{V}(1+\rho)\cos^2\alpha \quad ,$$

где $I = VE_m{}^2 \sqrt{\frac{\varepsilon\varepsilon_0}{\mu\mu_0}}$ - интенсивность волны,

E_m – амплитуда волны, α - угол падения волны.

$\rho = I_{отр}/I_{пад}$ - коэффициент отражения.

Интенсивность волны численно равна энергии, которую переносит волна за единицу времени через единицу площади поверхности, расположенной перпендикулярно к направлению распространения волн:

$$I = \langle w \rangle V \quad ,$$

где V – фазовая скорость волны,

$\langle w \rangle$ - среднее значение объемной плотности энергии волны.

Тогда давление электромагнитной волны

$$p = \langle w \rangle(1+\rho)\cos^2\alpha$$

Вместо обыкновенного «механического» ударного давления частиц носителей энергии волны существует объяснение с помощью сил Лоренца, которые возникают в частицах освещаемого вещества, несущих заряд под влиянием электрического поля волны, а под действием магнитной составляющей поля возникает сила Лоренца.

Объяснение явно надуманное, не убедительное, тем более, что если векторы $\bar{E}$ и $\bar{H}$ электромагнитной волны параллельны освещаемой поверхности, то нет силы нормальной поверхности, способной создать эффект давления.

Из этого следует, что волновая теория при использовании поперечных колебаний волны не способна удовлетворительно объяснить давление света. Более понятно было бы давление при продольных колебаниях волны, единственно возможных в сплошной эфирной среде.

Удовлетворительные результаты показывает квантовая теория, исходящая из механических представлений.

Представление света, как чего-то нематериального прекратилось с опытами Лебедева, измерившего давление света, а затем Валитова Р.А., измерившего давление радиоволн.

Мы знаем по давлению воды, давлению воздуха, что давление создается движущейся материей в виде частичек среды, при этом на собственное движение частиц может накладываться движение потока частиц.

Стало ясно, что свет есть поток материальных частиц, названных корпускулами, затем фотонами, светонесущими дословно. Мало этого, солитонная теория учитывает влияние среды – эфира на распространение света, в частности снижающее скорость движения фотонов встречным сопротивлением, что снижает давление света.

В квантовой теории давление света определяется как сумма импульсов отраженной и поглощенной волн света, падающего на некоторую поверхность тела. Поток света состоит из корпускул-фотонов и давление света на единицу поверхности зависит от числа n_1 фотонов, попавших за одну секунду на эту поверхность.

Отход от привычного в механике представлении давлении силой, приходящейся на единицу поверхности с учетом угла направления силы, заменой действием импульса, объясняется неизбежным дроблением потока света на кванты-фотоны и энергия удара о препятствие связана именно с каждым фотоном. При этом происходит не только поглощение частичное или полное в буквальном смысле слова (амины фотона обладаю абсолютной проникающей способностью), но и отражение.

Заметим, что отраженными могут быть как амины падающего фотона, так и амины выбитые из тела силой удара падающего фотона, сам же фотон как спиральная цепочка из аминов при ударе разрушается, по крайней мере частично.

Применение закона Ньютона для определения давления света

$$F_f = \frac{dp_f}{dt} \quad ,$$

где импульс фотона $p_f = m_f V$, а V – скорость света в эфире, встречает значительные трудности – неизвестна функция $p_f(t)$ для момента соударения фотона с освещаемым телом.

Возникает соблазн принять численное равентство $dt = \Delta t = 1$, тогда $F_f \approx p_f$, то есть ударное действие фотона света на препятствие определяется численно импульсом фотона.

Но более естественно принять линейный закон разрушения фотона при известной длине l_f фотона и числе N аминов в нем, тогда при заданном диаметре амина D_a и скорости света $V_f = C$ задача разрешима.

Длительность t_f столкновения с препятствием находится из соотношения $t_f = l_f / C$, тогда на время удара амина фотона о препятствие приходится $t_a = t_f / N$. Полагая амины поочередно, начиная с головного, покидающими фотон (либо вглубь тела, либо отраженными) получаем закон изменения числа аминов фотона во времени:

$$n(t) = N(t_f - kt_a) \text{ , } k = 1,2,3 \ldots N.$$

Получилась ступенчатая убывающая функция **Рис.2.2.1** числа ступеней k , и по этому закону убывает масса фотона и его импульс при ударе об освещаемую поверхность

$$p_f(k) = m_a C(t_f - kt_a) = p_{fo} - p_a k \quad ,$$

где p_a – импульс амина , $p_a = m_a C$, $m_f = m_a N$,

p_f – импульс фотона , $p_f = m_a C\ t_a = m_a CN = m_f C$.

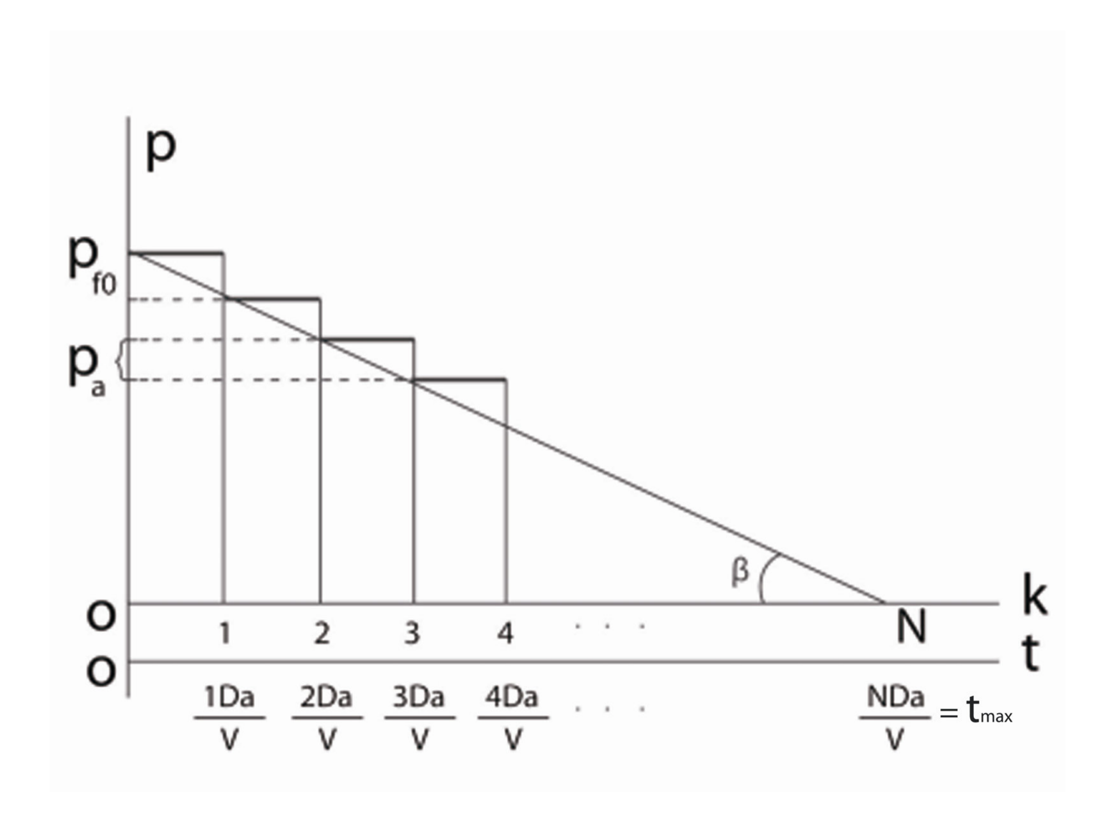


Рис.2.2.1 Ступенчатое ударное действие фотона

Ступенчатую функцию линеаризуем, поскольку число ступеней, то есть число аминов в фотоне, порядка N = 160 и потому погрешность от линеаризации невелика.

$$p_f(t) = p_{fo}(1 - \gamma t)$$

Коэффициент перехода γ найдется из соотношения $1 - \gamma\ t_{max} = 0$, где $t_{max} = l_f/V$, поэтому $\gamma = \frac{1}{t_{max}} = \frac{V}{l_f} = \frac{c}{l_f}$,

а $l_f = ND_a$ – величина известная.

Сила удара фотона о препятствие определится производной

$$F_f = \frac{dp_f}{dt} = -\gamma\ p_{fo} \quad , \text{ или } \quad F_f = -\frac{p_{fo}}{t_{max}} = -\frac{p_a}{t_a} \ ,$$

является постоянной величиной во все время удара
Этот же результат можно получить проще:

$$F_f = \frac{dp_f}{dt} = -\frac{a}{b}\frac{\Delta p_f}{\Delta t} = -\frac{p_a}{t_a} \quad , \quad \text{где} \quad t_a = \frac{D_a}{V} \ .$$

Площадь удара фотона определяется его диаметром, то есть диаметром аминной трубки фотона, равным примерно $d_T = 1{,}5D_a$ – полутора диаметрам амина. Поэтому $S_f = \pi\frac{d_T{}^2}{4} = \pi\frac{2{,}25}{4}\ D_a{}^2$.

Тогда давление фотона будет

$$P_f = \frac{F_f}{S_f} = \frac{P_a \cdot 4}{t_a \pi \cdot 2{,}25 D_a{}^2} = \frac{4\ V\ P_a}{2{,}25\pi D_a{}^3} = \frac{4\ m_a V^2}{2{,}25\pi D_a{}^3} \ .$$

Давление луча света на поверхность площадью S , нормальную направлению луча, найдется произведением

$$P = P_f \langle w \rangle S\ ,$$

где $\langle w \rangle$ - объемная плотность фотонов луча света.

Стенка аминной трубки состоит как минимум из одного слоя аминов среды, вращающихся вокруг фотона, но с меньшей скоростью. Поэтому расстояние между осями соседних аминных трубок в потоке света получается порядка 1,5 Da + 2 Da = 3,5 Da.

Разрыв в последовательности соседних фотонов одной трубки составляет $23l_f$, что соответствует скважности

$$\xi = \frac{\pi d_a - D_a}{\pi d_a} = 1 - \frac{D_a}{d_a}\ ,$$

где D_a – диаметр амина,

d_a- диаметр орбиты амина.

Если принять шахматное строение потока света в поперечном сечении, по параллелепипеду объема, занимаемого одним фотоном с учетом интервала продольного $l_{пр} = 23\ l_f$ и бокового или поперечного зазора $l_{пп} = 3{,}5D_a$, объем параллелепипеда фотона будет

$$V_{пар} = 24l_f \cdot (2D_a + 1{,}5D_a) = 84\ l_f\ D_a\ .$$

Объем самого фотона $U_f = \pi\frac{D_a{}^2}{4}\ l_ф$, поэтому объемная плотность потока фотонов получается как отношение

$$w = U_f / U_{пар} = \frac{1}{4}\pi D_a{}^2\ l_f\ /\ 84\ l_f\ D_a = \frac{1}{336}\pi\ D_a\ ,$$

она же и средняя плотность. Тогда давление на площадку S будет

$$P = P_f\ wS = \frac{4\ m_a V^2}{2{,}25\pi D_a{}^3} = \frac{\pi\ Da}{336} \cdot S = \frac{1}{189} \cdot \frac{m_a V^2}{D_a{}^2}\ .$$

Данный результат получен без учета отражения и поглощения света освещаемой поверхностью тела. Учтем теперь эти явления, для чего введем понятие единичного (секундного) объема луча U_1, определяемого произведением

$$U_1 = S \cdot l_1 ,$$

где S – площадь нормального сечения луча света,

$l_1 = C(t{=}1)$ - длина единичного объема,

C – скорость распространения луча света.

Число фотонов n_1 в единичном объеме луча принято называть секундным числом, хотя на самом деле время $t{=}1$ принадлежит очень малой единице, далекой от секунды.

Падающий под углом α к плоской освещаемой поверхности луч света частично отражается, частично поглощается, возможно что с преломлением, причем долю каждого из этих лучей удобно связать с интенсивностью падающего луча

$$I = \langle w \rangle V_f ,$$

определяемого произведением среднего значения объемной плотности w луча на скорость света V_f фотонов, то есть скорость света в вакууме C.

Процессы отражения и поглощения количественно оценим коэффициентами отражения ρ_o и поглощения $\rho_п$, определенные отношениями

$$\rho_o = I_{отр} / I_{пад} \quad и \quad \rho_п = I_{пог} / I_{пад} = (I_{пад} - I_{отр}) / I_{пад} = 1 - \rho_o .$$

В действительности равенства $I_{пад} = I_{отр} + I_{пог}$ может и не быть, так как при ударе фотона об освещаемую поверхность помимо отраженных аминов фотона могут отлетать от тела выбитые амины тела и коэффициент отражения несколько увеличивается. Но пока это явление не учитывается до более благоприятной в информационном отношении ситуации.

Поскольку средняя объемная плотность $\langle w \rangle$ луча света ранее была определена и равна

$$w = \langle w \rangle = \pi D_a / 336 ,$$

то интенсивность падающего луча света будет

$$I_{пад} = wV_f = wC = \frac{1}{336} \pi D_a C .$$

Используя понятие единичного объема луча и число n_1 фотонов, содержащихся в этом объеме, обозначив через n_0 число отраженных фотонов как часть числа n_1 падающих фотонов, получаем выражения коэффициентов отражения и поглощения

$$\rho = \rho_0 = n_0 / n_1 \quad и \quad \rho_n = 1 - \rho_0 .$$

В результате падающая световая волна при ударе расщепляется на две составляющие – одна ее часть дает отраженную волну и они передают телу суммарный нормальный поверхности удвоенный импульс

$$p_1 = 2\rho n_1 p_f \cos\alpha ,$$

где импульс фотона $p_f = m_f V_f = N m_a V_f = N m_a C$.

Поглощаемые телом фотоны передают нормальный импульс

$$p_2 = (1 - \rho)\, n_1 p_f \cos\alpha \ ,$$

а совокупный нормальный переданный освещаемой поверхности импульс определяется суммой

$$p = \rho_1 + p_2 = 2\rho n_1 p_f \cos\alpha + (1 - \rho)\, n_1 p_f \cos\alpha = (1 + \rho)\, n_1 p_f \cos\alpha \ .$$

Давление света, то есть величина нормального импульса приходящегося на единицу освещенной поверхности, будет

$$P = p \,/\, \frac{S}{\cos\alpha} = \frac{p \cdot \cos\alpha}{S} = \frac{p_f}{S}\,(1 + \rho)\, n_1 \cos^2\alpha \ .$$

Используя квантовую форму записи массы фотона

$$m_f = h\upsilon / C^2 \ ,$$

получаем давление света

$$P = \frac{h\upsilon}{CS}\,(1 + \rho)\, n_1 \cos^2\alpha = \frac{h}{\lambda S}\,(1 + \rho)\, n_1 \cos^2\alpha \ .$$

Заметим, что доля отраженных фотонов, она же и доля отраженных аминов, ибо число аминов в единичном объеме в N раз больше числа фотонов, где N – число аминов в фотоне. Переход с учета фотонов на учет аминов целесообразен тем, что при ударе о тело фотон с неизбежностью разрушается, а отражающиеся амины, очевидно,частично вновь собираются в цепочки-фотоны. Это следует из принципа мировой экономии или его частного варианта принципа Ферми-Мопертюи-Гамильтона – амины отраженные проталкиваясь сквозь хаотическую аминную первичную среду эфира будут стремиться двигаться по пути наименьшего сопротивления – в «затылок» один за другим.

2.3. Амин – квант

Из перечня аксиом очевидно, что квантовая теория смыкается с солитонной теорией, отрицающей сплошные тела и сплошные среды и утверждающая существование предельно малой частицы материи – амина, кванта материи, с которой начинается всё - и тела, и среды. Поскольку линейная скорость V_a орбитального движения аминов задана Господом неизменной и вечной $V_a = c = const$, то амину свойственна определенная постоянная энергия движения, которую следует принять равной мини-кванту энергии, как части кванта, определяемому по формуле Планка

$$\varepsilon_{\nu 0} = h\nu_0 ,$$

где h - постоянная Планка.

ν_0 – начальная частота следования отрезков собственных слабо затухающих упругих продольных колебаний амина, возникающих после соударения аминов,

Суть этой формулы Планка осталась неопределенной, что квантуется – только частота колебаний или время излучения помимо частоты? Так как речь идет о гармонических колебаниях, то ясно, что наиболее распространенные световые и радио излучения не квантованы по частоте, а модуляция радиосигналов происходит на низких частотах, далеких от идеи квантования.

Значит, квантуется излучение по времени, по длительности, что естественно для источника – осциллятора ограниченной, быстро иссякающей мощности. Очевидно, что излучение идет импульсами – фотонами (светонесущими), причем термин этот будем относить ко всем излученным частицам, а не только к светонесущим, замещая для краткости изложения термины «фомон» и «фонон».

Известно, что энергия непрерывного гармонического сигнала не зависит от его частоты, а только от амплитуды – интеграл от квадрата синусоидальной функции за целое число периодов равен постоянной составляющей, не зависящей от частоты.

Энергия квантованного по времени сигнала наоборот – зависит от частоты квантования, то есть прерывания излучения, но не зависит от частоты несущей, частоты самого сигнала.

В формуле Планка фигурирует именно частота прерывания сигнала, несущей частоты, но мы будем иметь в виду частоту продольных колебаний. Поэтому формула справедлива и в солитонной теории, и тому есть объяснение – при излучении фотонов из солитонов происходит их амплитудная продольная модуляция, частота которой зависит от упругости аминов и скорости фотона, которая в общем случае вариантна. Именно эта частота амплитудной модуляции f аминов, образующая фотоны – спиральные цепочки аминов и имеется в виду в солитонной теории. Несущая частота ω гармонических составляющих спирали к формуле Планка отношения не имеет.

То же самое, или почти то же самое, происходит в хаотической аминной среде. Время квантования колебаний амина есть время свободного пробега, поэтому частота υ квантования определяется соотношением.

$$\upsilon = 1/T \approx 1/t_{св} \ .$$

При этом полагаем длительность соударения $t_{уд}$ много меньшей времени свободного пробега $t_{св}$ между соударениями аминов, $t_{уд} << t_{св}$, поэтому период квантования T примерно равен времени свободного пробега, а частота продольных колебаний f определяется упругостью амина.

Естественно, что длительность квантов несколько флюктуирует, изменяется в небольших пределах. Да оно и понятно, природа не станок для чеканки монет, в ней все экземпляры творения индивидуальны при общем внешнем сходстве.

Амин, обладая почти абсолютно гладкой шаровой поверхностью и почти абсолютной упругостью после каждого столкновения с себе подобными, является осциллятором слабо затухающих продольных колебаний, начальная циклическая частота υ_0 которых, определяется упругостью амина и его массой. Ей соответствует круговая частота

$$\Omega_0 = 2\pi\upsilon_0 \quad , \qquad \text{где} \quad \upsilon_0 > \upsilon \ .$$

Амин свободно колеблется только между соударениями с себе подобными, и за время свободного пробега, осциллируя, амин излучил бы квант энергии колебаний в движении, но оно происходит на частоте, выходящей за пределы светового диапазона.

Позже будет показано, что фотон, состоящий из N аминов, также не излучает энергию колебаний N квантов, колебаясь на этой же частоте Ω_0, на которой осциллируют амины фотона при соударениях. Напомним, что Ω_0 – круговая частота собственных упругих колебаний, тогда как Ω – круговая частота спинарного вращения амина, на котором идет излучение.

Амин по существу является моно-вихрем, вихрем из одной частицы с двойным вращением в весьма плотной, газоподобной среде – эфире. Начальную энергию его движения можно определять обычной формулой, спрямляя движение по дуге:

$$W_0 = m_a V_a^2/2 \quad .$$

Поскольку амин-квант имеет вполне определенные массу m_a и скорость движения V_a, то его описание осуществляется обычным дифференциальным уравнением движения.

Никак не интерпретируя квантовую теорию, заметим, что поскольку в солитонной теории принят божественный предел членения материи в виде амина с предельной малой массой и заданной неизменной скоростью движения V_a , то этому элементу

должна соответствовать и предельно малая энергия спинарного вращения, и предельно малая энергия собственных колебаний. Отсюда следует, что использование готового соотношения с постоянной Планка и уважение к квантовой теории, по существу, основанной на идее предельного членения материи, лежащей в фундаменте солитонной теории, вполне естественно. Поэтому параметры амина привязываем к постоянной Планка h, исходя из вышеприведенной формулы энергии колебаний.

Так как в активном элементарном объеме движения ΔU амина с диаметром d_a, занятом единственным мечущимся амином, траектория примерно круговая (кусочно-круговая из-за соударений), то помимо формулы Планка $\varepsilon_{\upsilon 0} = h\upsilon_0$, можно применять формулы объемной плотности энергии, $W_m = \frac{\mu_0 H^2}{2}$ поскольку амин движется по кривой, или по равноценной формуле $W_e = \frac{\varepsilon_0 E^2}{2}$, спрямляя мысленно дугу траектории амина между соударениями, так как в связи с малостью дуги крутизна не существенна.

Величины напряженностей определяются по известной массе амина и его линейной скорости V_a.

Приравнивая кинетическую энергию летящего в эфире амина энергии его колебаний, ведь другого источника колебаний у амина нет, и вводя коэффициент перехода γ, учитывающий долю или процент преобразования поступательного движения в колебательный вид, после соударения, получаем равенство:

$$h\nu_0 = \frac{1}{2} m_a V_a^2 \gamma ,$$

откуда

$$\gamma = \frac{2h\nu_0}{m_a V_a^2} . \qquad *)$$

Неуравновешенность шара-амина в результате деформации от соударений, которая сохраняется несколько мгновений, несмотря на почти абсолютную упругость амина, рождает колебания амина на частоте биений $\Omega_0 < \Omega < \omega$, немного меньшей собственной частоты вращения шара-амина Ω, которая по условию постоянна: $\Omega = Const$ при неизменных условиях и линейная скорость амина $V_a = C = Const$. Тогда $\nu_0 = \Omega / 2\pi$.

Коэффициент перехода будет

$$\gamma = \frac{\hbar\Omega.}{\pi m_a V_a^2} \quad .$$

По солитонной теории движение в Мироздании идет от первичной аминной хаотической среды, от исходного хаоса через промежуточные ступени к мировому порядку. И порядок этот поддерживается мировыми законами, определенными соотношениями, детерминизмом. Именно определенность, детерминизм и ищется в солитонной теории и ищется, поэтому, и в квантовой теории, после чего добытое переходит в солитонную теорию, делая ее понятной любому читателю.

В частности смысл, понятие постоянной Планка интересно было бы найти. А сделать это можно, используя известное понятие энтропии, как меры действия в механике, как меры априорной неопределенности в математике и теории информации.

Некоторая неопределенность в поведении аминов, фотонов и солитонов имеется, поэтому понятие энтропии применять в солитонной теории вполне уместно. Да и в любых действиях всегда есть некоторая неопределенность в результатах, этим и занимается теория вероятностей.

В формулах термодинамики тепловая энергия Q является кинетической энергией, а абсолютная температура T определяет потенциальную энергию, в частности эфира. Отношение этих величин определяет энтропию S как действие, долю перехода от статики к динамике:

$$S = Q/T \, .$$

Из сходства формул количества тепловой энергии Q и энергии E колебаний частицы материи как осциллятора по формуле Планка:

$$Q = ST \quad \text{и} \quad E = \hbar\omega \, ,$$

где ω – угловая частота вращения частицы,

$\hbar$ – перечеркнутая постоянная Планка,

можно установить некоторое соответствие, а именно:

Q = E – обе величины есть энергии,

Температура T и энергия вращения W отражают температуру аминной среды, так как орбитальная частота ω аминов пропорциональна температуре среды при $V_a = Const$, тогда $\hbar$ соответствует S .

То есть, перечеркнутая постоянная Планка имеет смысл энтропии, как доли перехода энергии вращения W с вибрацией (биениями) от неуравновешенности деформированной частицы в энергию излучения E.

Из этого сопоставления следует, что потеря энергии от колебаний амина после соударения с себе подобным амином до следующего соударения, связана квантовым соотношением с тепловым приобретением энергии при очередном соударении. А проще соотнести ħ к одному соударению аминов – постоянная Планка есть энергия, которой обмениваются два амина при соударении.

Итак, приняты три исходных параметра амина – его масса m_a , линейная скорость V_a , диаметр шара-амина D_a и придано двойное вращение – спиновое Ω и орбитальное ω со значительным соотношением $\Omega < \omega$.

Так как все параметры амина m_a, V_a и D_a полагаются неизменными, то неизменен и импульс амина, что делает неприменимой к нему дебройлевских формул.

2.4. Солитон – излучатель фотонов

Центральным элементом солитонной теории является, естественно, солитон. Особенностью функционирования солитона, как биконического вихря, является неуравновешенность массы $m_{ар}$ амера солитона, что вызывает ряд эффектов.

Во-первых, это вибрация, которая, возможно, создает реликтовое излучение, а также прецессию и нутацию солитона, как гироскопа.

Во-вторых, это создание элементов материи в виде отрезков аминных спиральных цепочек в аминных трубках, которые при определенных частотах движения становятся фотонами, несущими свет, или фомонами радиодиапазона.

При других условиях аминные цепочки становятся просто N - квантами, состоящими из N миниквантов-аминов, причем число N вариантно в некоторой степени. Окружающее солитон нестабильное давление среды изменяет объем солитона, что сказывается на длине вырабатываемых им аминных цепочек, то есть на величине числа N– числа аминов в цепочке-фотоне.

Периодичность в работе солитонов рождает квантование множества потоков аминов, то есть квантование многих процессов, происходящих во Вселенной. Процесс квантования изображен на **рис.2.4.1,** из которого видно, что амер, вращаясь по орбите, поочередно проходит направления, образуемыми касательными к орбите амера, отстоящими одна от другой на расстоянии $\pi d_{ар} = l_{ар} = \frac{\pi d_c}{n}$ по дуге орбиты, где $d_{ар}$ - диаметр амера, d_c - диаметр солитона, он же диаметр орбиты амера, а n - число разбиений траектории амера на дуги:

$$n = \frac{\pi d_c}{\pi d_{ap}} = \frac{d_c}{d_{ap}} > 1 \quad .$$

Рисунок 2.4.1 представляет вид на солитон вдоль оси вращения солитона и вид сверху, на котором показана форма аминных трубок, часть которых почти прямолинейна.

Элемент $\Delta l = l_{12}$ дуги орбиты амера солитона рождает разбиение (квантование) потока аминов на спирали из аминов, вылетевших из диска солитона. Соударение со средой отбрасывает вылетевшие амины на направление касательной к орбите амира. Веер первоначальных прямых траекторий аминов сужается по конусу в аминную трубку под давлением среды, образуя отрезок аминной спирали – N – квант или фотон (фомон) поля давления или электромагнитного поля. Следующая порция аминов поступит на данное направление в рассматриваемую трубку после совершения амером полного оборота по орбите, то есть через время:

$$t = \frac{\pi(d_c - d_{ap})}{V_{ap}} \quad ,$$

где d_c – диаметр солитона, V_{ap} – скорость амера, d_{ap} - диаметр амера.

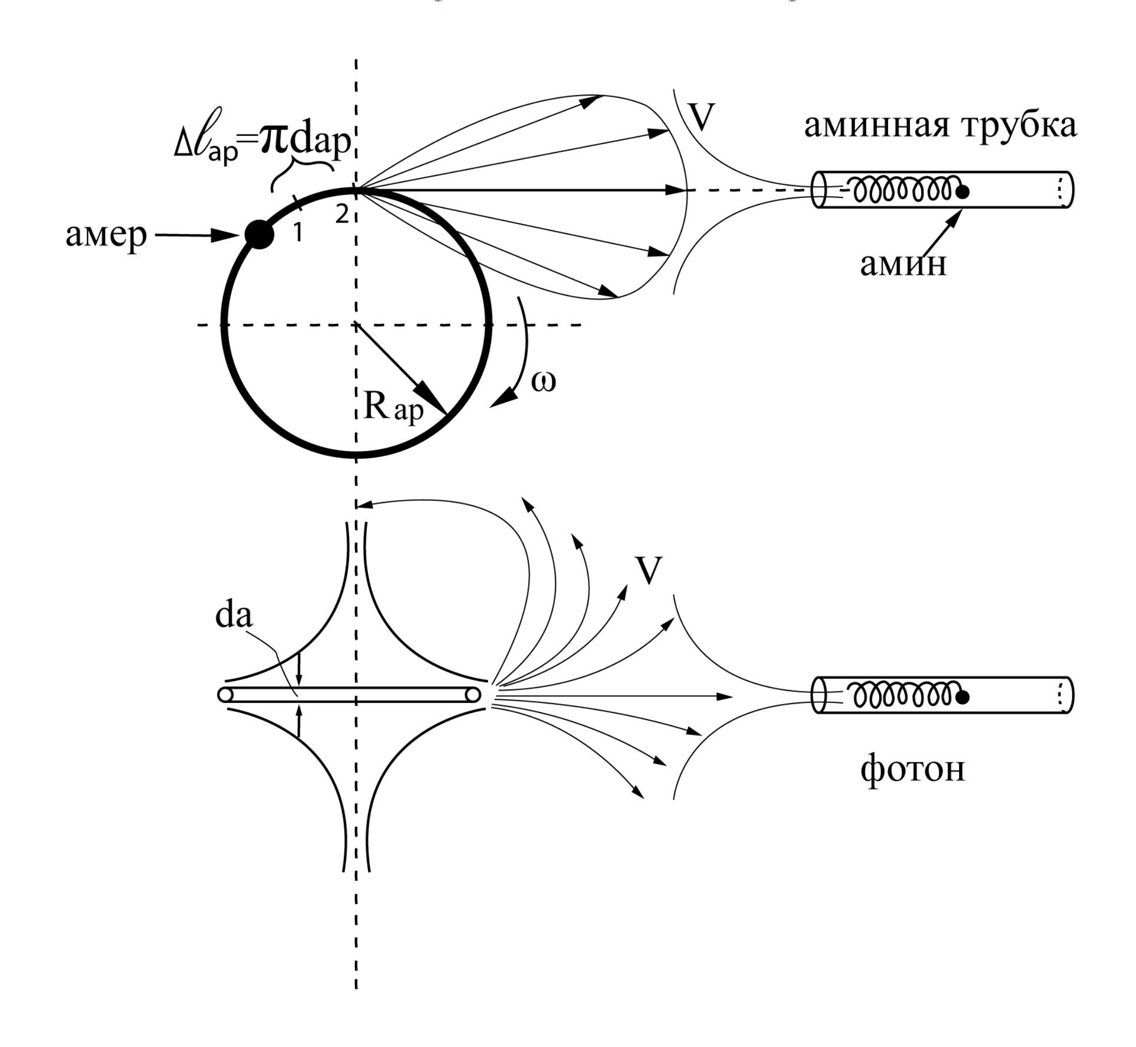


Рис.2.4.1 Процесс квантования

Образование аминной трубки, сужение веера разлетающихся из солитона аминов в трубку, существование орбит амера и амина в аминной первичной среде – все эти явления одного порядка и объясняются значительным давлением окружающей среды и действием кориолисовой силы при высокой плотности среды и упругости аминов.

Амины к моменту столкновения с амером подходят под разными углами с разными скоростями, но с одной и той же неизменной орбитальной скоростью V_a. После столкновения получается веер скоростей, но за счет действия кориолисовой силы все амины постепенно развернутся вектором орбитального правого вращения по направлению своего вектора V_{op}, а затем произойдет расслоение по скоростям. Скорость каждого амина определяется геометрической суммой

$$\bar{V}_{\text{пер}} = \bar{V}'_{ap} + \bar{V}_a \quad ,$$

где $\bar{V}_{\text{пер}}$ - переносная скорость амина,

$\overline{V'}_{ap}$ – составляющая скорости амина, полученная от удара амера, причем за счет почти абсолютной упругости обеих сталкивающихся частиц скорость $V'_{ap} > V_{ap}$, где $\bar{V}_{ap}$ - линейная скорость амера. Упругость шаров может дать почти удвоение скорости амина после отскока $\bar{V'}_{ap} \approx 2\ \bar{V}_{ap}$, что при $\bar{V}_{ap} = 0{,}6C$ дает сверхсветовую скорость.

В пределах конуса рассеяния в летящей толпе аминов произойдет разделение по скорости - более быстрые амины вырвутся вперед и образуют первую группу, с отставанием образуется средняя группа, самые медленные амины создадут третью группу.

Первая самая быстрая группа аминов образуется за счет арифметического сложения скоростей V_{ap} и V_a, последняя медленная – за счет разности $V_a - V_{ap}$, средняя группа создастся при остальных соотношениях между скоростями $\bar{V'}_{ap}$ и $\bar{V}_a$.

Заметим, что даже в самом неблагоприятном случае, когда $V'_{ap} - V_{ap} < 0$, амин после столкновения с амером все равно отлетит от амера за счет упругости шаров, так как $m_{ap} \gg m_a$.

Давление всестороннее эфира в конусе сбора и формирования не только сведет каждую толпу аминов в линейную последовательность-цепочку, но и поместит ее на ось конуса сбора аминов (**Рис.2.4.2**). А завершится формирование каждой цепочки тем, что имея одинаково правое орбитальное вращение в узкой трубе, пробитой в аминной среде головным амином, все амины из-за однообразного спинарного вращения расположатся плотно с небольшим смещением и образуют аминную спираль – фомон, фотон или нейтрино, в зависимости от приобретенной скорости.

Эта плотность в цепочке аминов объясняется тем, что головной амин, вылетевший из точки 1 дуги 12 траекторий амера, тормозится соударениями со встречными аминами среды, поэтому его догонит следующий излученный солитоном амин, движущийся без столкновений. Теперь тормозятся два соединившихся плотно амина и их достигнет третий излученный амин и так далее, пока не образуется фотон.

Следует почеркнуть, что важную рольв образовании аминной трубки с фотонами играет закон Мопертюи-Гамильтона – первый наиболее скоростной амин веера прибивает в аминной среде канал (трубку), в которой по закону наименьшего сопротивления устремляется второй менее скоростной амин веера, за ним третий и так далее.

Вопрос происхождения нейтрино достаточно запутан, но ясно одно, что солнце не является единственным источником этих очень быстрых и энергоемких всепроникающих частиц, должны быть и земные источники. По солитонной теории таким источником является электрон-солитон, окруженный облаком фомонов, фотонов и нейтрино. Все эти элементы являются довольно длинными спиралями из аминов и

отличаются скоростью движения $V_{ней} > V_{фот} > V_{фом}$ и частотой $\upsilon_{ней} > \upsilon_{фот} > \upsilon_{фом}$. Их можно назвать элементами движения, так как они не имеют покоя, при остановке и торможении они рассыпаются, что происходит и при встрече с препятствием. Поэтому нейтрино при β-распаде исчезает, создавая видимость нарушения законов сохранения массы и энергии.

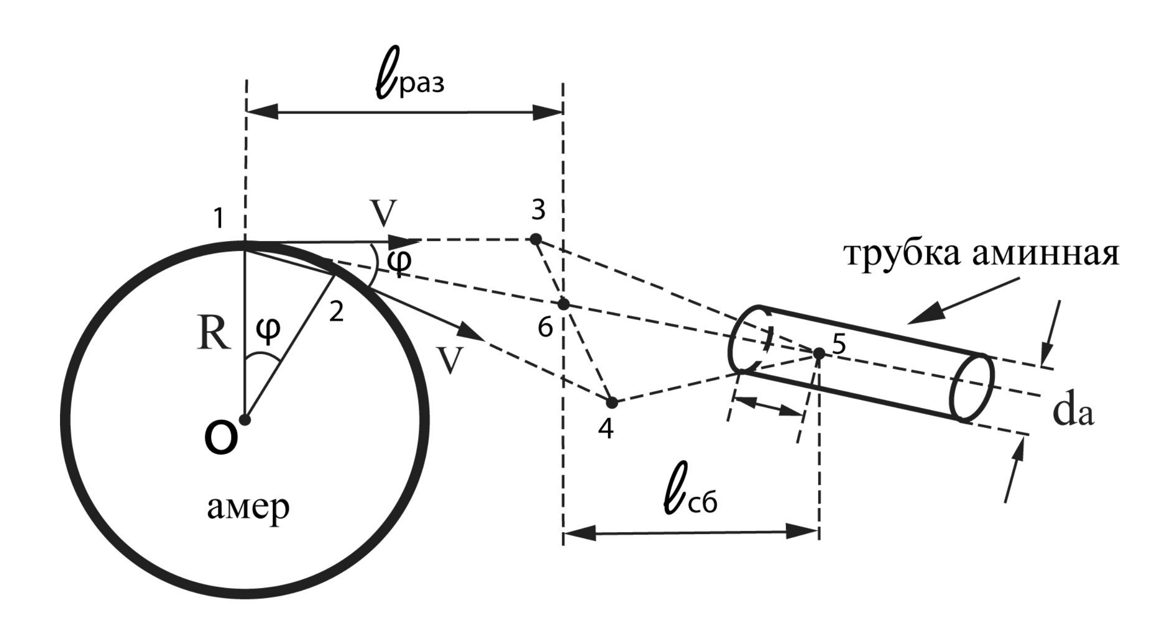


Рис.2.4.2 Формирование фотона

Название «нейтрино» ввел Энрико Ферми, а Вольфганг Паули предположил высочайшую проникающую способность нейтрино. Напомним, что диаметр фомона, фотона и нейтрино немного больше диаметра амина, обладающего абсолютной проникающей способностью.

Амин абсолютно нейтрален, но фомон, фотон и нейтрино обладают слабым взаимодействием, возбуждая своим вращением и поступательным движением среду и через нее оказывая некоторое влияние на другие элементы, частицы.

На **Рис.2.4.2** в разрезе изображен диск солитона с амером, движущимся по круговой орбите радиуса R, и разрез двух конусов – рассеяния или разброса и сбора аминов и формирования фотонов.

Косоугольные на **Рис.2.4.2** треугольники Δ1341 и Δ3543, подобные по построению, в действительности являются почти равнобедренными, поскольку угол φ невелик, не превышает 10÷15º. Зона формирования фотонов длиной $l_{15} = l_{раз} + l_{сб} \approx l_{16} + l_{65}$, где $l_{раз} \approx l_{16}$ – длина зоны разброса, $l_{сб} \approx l_{65}$ – длина зоны сбора аминов, может быть принята равной радиусу R амера, что довольно правдоподобно: $l_{15} = 2R$.

Время одного оборота амера $T_{ap} = \dfrac{2\pi R}{V_{ap}}$, тогда время Δt прохождения дуги

Δl_{12} будет при sinφ= $2\pi R/24$:

$$\Delta t = \frac{l_{12}}{V_{ap}} = \frac{R\sin\varphi}{V_{ap}} = \frac{2\pi R}{24V_{ap}} = \frac{\pi R}{12V_{ap}} = \frac{\pi R}{7{,}2V_a} \;, \quad V_{ap} = 0{,}6V_a \;.$$

Это время в дальнейшем послужит основой определения некоторых параметров фотона.

В электронной теории заряд фотона полагается по величине равным заряду электрона $e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}\,Кл$, этот же заряд припишем и фомону, независимо от частоты его собственных колебаний. Единичный заряд амина q_a полагаем равным 10^{-3} аттокулон, поэтому число аминов в цепочке фотона будет:

$$N = \frac{e}{q_a} = \frac{1{,}6 \cdot 10^{-19}}{10^{-18} \cdot 10^{-3}} = 1{,}6 \cdot 10^2 = 160 \;.$$

Число будущих спиралей, одновременно находящихся в поясе края диска солитона, найдется отношением:

$$n = \frac{2\pi R}{l_{12}} = \frac{2\pi R}{24} = \frac{\pi R}{12} \;.$$

Масса покоя электрона округленно $m_e = 0{,}91 \cdot 10^{-30}$ $кг$, эта же масса отнесена и к солитону, относительно которого масса амина меньше примерно в 10^6 раз, что соответствует двум ступеням членения материи при одной ступени равной 10^3:

$$m_a \approx 10^{-36}\ кг \;.$$

Таким образом, солитон становится не просто источником разрежения и давления в мировом эфире, он становится источником электромагнитных колебаний, носителем которых является поток фотонов.

Длина фотона l_f и его масса m_f, определяемые числом N вошедших в фотон аминов, несколько вариантна в зависимости от давления и температуры окружающей аминной среды при формировании фотона.

Повышение окружающей температуры увеличивает объем солитона и диаметр орбиты амера, что понизит обороты амера и давление в полости солитона упадет, прокачка потока аминов замедлится, масса солитона $m_{сол}$ увеличится.

Можно принять в первом приближении:

$$m_{сал} = m_0\left(1 + K\frac{\Delta T}{T_0}\right),$$

где Δ – приращение температуры,

T_0 – исходная температура солитона,

K – коэффициент влияния, m_o – масса солитона в нормальных условиях.

Несколько особняком стоит свойство непрерывности потока аминов через солитон, благодаря которому у тел, а все тела состоят из солитонов, обнаруживается ряд производных свойств. Так в 1809 году Пьер Прево установил закон равновесия между излучением и поглощением тепла, справедливого в целом и для всех составляющих разных частот, что подтвердил в 1853 году Ангстрем.

Завершение этого закона равновесия принадлежит Густаву Роберту Кирхгофу, установившему идентичность спектров излучения и поглощения Солнца и ряда известных паров и газов.

Закон равновесия косвенно доказывает, что все тела состоят из солитонов, которые основаны на свойстве непрерывности аминных потоков. Эта непрерывность обеспечивает равенство между количествами поглощенной и излученной материей, то есть переходит в закон равновесия Кирхгофа о излучении и поглощении телами.

2.5. Волны фотона

2.5.1. Фотон-волна

Представление о свете как длинном прямом пучке из световых нитей-лучей возникло давно. По солитонной теории луч света есть совокупность аминных прямых трубок, каждая из них является редкой цепочкой фотонов, а каждый фотон является спиральной вращающейся плотной цепочкой из аминов.

Фотон как быстро вращающаяся тонкая длинная прямая спираль из упругих аминов в зависимости от решаемой задачи заменяется одной из трех моделей:

- цилиндрической металлической пружиной,
- цилиндрическим твердым телом,
- газовым вихрем цилиндрической формы.

Каждая из моделей обладает определенными достоинствами и недостатками, поэтому каждая имеет ограниченную область применения, соответствующую окружающим условиям.

Представление фотона цилиндрической пружиной типа дверной полезно при исследовании продольных колебаний с изменением шага спирали и длины всей пружины. Эта модель обладает высокой наглядностью, так две ортогональные проекции растянутой дверной пружины являются ортогональными синусоидами, в чем легко убедиться опытным путем. Из этого опыта видно, что спираль сама по себе есть застывшая волна синусоидальной формы, а летящая и вращающаяся является гармонической бегущей волной.

Представление фотона сплошным цилиндрическим телом полезно при исследовании продольных колебаний, происходящих без изменения длины фотона, когда можно применить теорию упругих колебаний в твердом теле.

Последнее представление фотона в виде газового цилиндрического вихря наиболее близко к истине, ибо фотон сформирован давлением окружающей первичной хаотической среды, как и все вихри, при исходном круговом вращении множества частиц вещества. Эта модель позволяет использовать весь арсенал газовой динамики при исследовании фотона.

Фотоны света на гипотезе Эйнштейна при соударении с электроном поглощаются им целиком, исчезают. Это означает их целостность, неделимость, что не согласуется с основной идеей солитонной теории, что неделимы только элементы первичной хаотической среды амины, а все остальные состоят из аминов и потому членимы, делимы.

Поэтому представление фотона плотной без просветов гибкой спиральной цепочкой из слабосвязанных аминов, способной рассыпаться при соударении с электроном-солитоном и слиться с первичной средой, передав энергию удара электрону – мишени, более осмысленно, чем исчезновение материи в виде фотона.

К тому же термин «поглощение» материальной частицы другой, пусть даже более крупной частицей, плохо представляется воображением, ведь частица есть какая-то конструкция более или менее жесткая, из чего-то состоящая.

Необходимо четко различать четыре явления:

- частица-копрускула,

- частица-осцилятор, совершающая непрерывно колебания,

- частица-волна, в которой существует постоянно волновой процесс – стоячая или бегущая в частице волна,

- волна, волновой процесс в среде.

Дадим перечисленным явлениям краткое определение:

- частица-волна является частицей материи, в которой существует длительно волны стоячие или бегущие;

- частица-корпускула или просто корпускула есть частица материи, не колеблющаяся и не проявляющая волновых свойств;

- частица-осцилятор есть источник или генератор колебаний в среде за счет собственных колебаний;

- волна есть периодические продольно перемещающиеся колебания в ограниченном объеме среды, вызываемые частицей-волной, частицей-осцилятором или достаточно быстро движущейся частцей-корпускулой.

Нетрудно заметить сходство в последствиях существования частицы-волны и частцы-осцилятора – оба вида частиц могут вызывать волны в окружающей сред, но колебания в частице-осциляторе не волновые, маятниковые.

Перейдем к аналитическому описанию фотона как колебательной системы в виде материальной вращающейся летящей по прямой цилиндрической спирали из аминов.

Возможны три способа описания фотона – в пространственных координатах, в напряженностях электромагнитного поля, элементом которого является фотон, или в давлениях продольном и поперечном, которые оказывают летящий фотон на окружающую аминную среду.

В первом случае фотон как цилиндрическая спираль или винтовая линия в пространстве задается системой уравнений

$x = a\cos t$, $y = a\sin t$, $z = bt$ при $0< t < T$.

В случае вращения отрезка спирали уравнения будут

$x = r\cos\omega t$, $y = r\sin\omega t$, $z = Vt$, $0< \omega t < 2\pi$,

где r – радиус спирали (аминной трубки), V – скорость движения спирали.

При $V > 0$ спираль получается правая, при $V < 0$ – левая.

Фотон как летящая и вращающаяся спираль может представляться как комбинация двух ортогональных бегущих волн давления, напряженности или просто координат в функции времени:

$$x(t,z) = \frac{1}{\sqrt{2}} d_a \cos(\omega t - kz + \varphi_0) \quad ,$$

$$y(t,z) = \frac{1}{\sqrt{2}} d_a \sin(\omega t - kz + \varphi_0) \quad ,$$

где $z = Vt$ или $z = ct$ – продольная координата,

$k = 2\pi/\lambda$ – волновое число,

d_a – диаметр аминной трубки, он же диаметр орбиты амина.

Эта распространенная форма записи не равноценна, и менее наглядна, чем форма из трех уравнений, в которой из фазы изъята координата *z*:

$$x(z,t) = \frac{1}{\sqrt{2}}\ e^{-\alpha z}\ d_a \cos(\omega t + \varphi) \quad ,$$

$$y(z,t) = \frac{1}{\sqrt{2}}\ e^{-\alpha z}\ d_a \sin(\omega t + \varphi) \quad ,$$

$$z = V_{пер} t \quad ,$$

Первой паре уравнений соответствует местный круговой вихрь, а третье уравнение, в котором из фазы изъят член, содержащий пространственную координату Z, дает вихрю прямолинейное движение, что в совокупности дает спираль. В этом разделении пространственном и заключается наглядное представление – круговое движение есть магнитная составляющая, прямолинейному движению соответствует электрическая составляющая, а в совокупности получается электромагнитная волна.

Разумеется, вместо пространственных координат, описывающих траекторию движения аминов по спирали, можно ввести пропорциональные координатам давления или напряженности как силовые характеристики движения

Например,

$$H_x = H_m\cos(\omega t + \varphi_0)\ ;\ \ H_y = H_m\sin(\omega t + \varphi_0)\ ;\ \ E_z = E_m\frac{z}{z^o}\ ;\ \ z = Vt\ .$$

Здесь магнитное поле круговое, а электрическое прямолинейное или поступательное, в совокупности электромагнитное спиральное

Как ранее было показано, не имеет права на существование запись по-старому, когда бегущая волна состоит из двух плоских поперечных волн разных напряженностей:

$$Hx = H_m\cos(\omega t - kz + \varphi_0) \quad ,$$

$$E_y = E_m \sin(\omega t - kz + \varphi_0) \quad .$$

Используя понятия вектора Умова-Пойтинга введем понятие вектора спирали в своеобразной форме с учетом затухания, в которой

$$\overline{\Pi} = H\overline{E}\ ;\quad \Pi = \sqrt{H_m^{\ 2} + E_o^{\ 2}}\ ;\quad \varphi = \mathrm{arctg}\frac{H_y}{H_x} \quad ,$$

где $H = H_m e^{j(\omega t + \varphi)}$, $E = E_0(1-\alpha z/z_{max})$, $0 \leq z \leq z_{max}$,

α – коэффициент затухания,

z_{max} – дальность света, $z_{max} = Vt_{max}$,

где $\omega = 2\pi\upsilon$ – угловая или круговая частота,

υ или f – циклическая частота колебаний,

T – период колебаний.

Уравнение спирали-фотона можно записать в непривычной форме конусного электромагнитного вихря, летящего по прямой осевой линии:

$$\overline{\Pi}\,(z,t) = H_m e^{j(\omega t + \varphi)}\,.\,(1-\alpha z/z_{max})\,, \qquad \text{где } z = Vt\,.$$

Вектор спирали описывает червячную линию, знакомую всем по червячному валу бытовой мясорубки или по ведущему валу червячной механической передачи, когда шаг спирали изменяется с расстоянием.

Эта червячная вращающаяся линия, летящая по прямой, есть объемная или пространственная волна электромагнитного вектора фотона, что дает право называть фотон-спираль частицей-волной, олицетворяющей корпускулярно-волновую двойственность, а волну называть собственной в отличии от волны гонимой, вызванной фотоном в среде.

Перейдем к определению основных колебательных характеристик фотона – длины волны или частоты колебаний.

Солитон является излучателем колебаний волн давления, которые можно истолковывать и как волны электромагнитные. Дисковый выход солитона дает дисковый поток аминов под значительным давлением. Вращающиеся амины собираются в фотоны – носители колебаний (осцилляторы), летящие по прямой. Длина волны определяется переносной скоростью фотона-спирали, шаг спирали есть длина волны λ:

$$\lambda = V_{пер\cdot} \cdot T_a \quad ; \quad T_a = \frac{\pi d_a}{V_a}$$ - период вращения амина по орбите,

где $V_a = C$

После подстановки периода T:

$$\lambda = V_{пер} \cdot T_a = \pi \cdot d_a \frac{V_{пер}}{V_a}\,,$$

где V_a – линейная скорость движения амина по орбите,

d_a- диаметр трубки (спирали).

Частота колебаний будет:

$$\upsilon = \frac{V_{пер}}{\lambda} = \frac{V_{пер}}{\pi d_a \cdot V_{пер}\ /V_a} = \frac{V_a}{\pi d_a}\,.$$

Заметим, что частота колебаний фотона υ определяется не переносной скоростью $V_{пер}$, а орбитальной скоростью V_a амина и диаметром орбиты, их соотношением: $\frac{V_a}{\pi d_a}$.

Широкий спектр колебаний светового луча определяется в основной периодической последовательностью фотонов, в которую входит одинокая частота колебаний аминов фотона и гонимой волны – вынужденные колебания.

2.5.2. Вынужденные волны в фотоне

Помимо собственной незатухающей поперечной объемной бегущей волны, описываемой обычно двумя плоскими бегущими незатухающими волнами, в фотоне существует медленно затухающие односторонние ударные волны, бегущие от головного амина к хвостовому.

От соударения головного амина фотона со встречным амином среды головной амин деформируется и за счет почти абсолютной упругости в нем возникают собственные медленно затухающие колебания.

Удар с деформацией передается от головного амина с некоторым запаздыванием второму амину и так далее по цепочке, причем в каждом амине последовательно возникают свободные колебания, то есть по фотону проходит бегущая упругая волна свободных колебаний аминов, причем $V_{св} < V_{пер}$.

Особенность бегущих волн в фотоне – они односторонние, отражения от последнего хвостового амина цепочки не происходит, он свободен, не закреплен. Более того, последний шар-амин по закону бильярдной цепочки может отделится от нее и отстать.

Тоже может произойти с предпоследним амином и так далее, что означает постепенное разрушение фотона и постепенное погасание луча света.

Частота упругих продольных свободных колебаний фотона в целом может быть определена как частота колебаний каждого из аминов цепочки-фотона:

$$\upsilon_f = \upsilon_a \quad .$$

Объемная деформация амина определяется законом Гука

$$dp = - k\frac{dU}{U} \quad ,$$

где p – давление на амин, определяемое импульсом $p_a = m_a V_a$,

k – модуль объемной упругости материала амина, U - объем.

Если уподобить фотон-аминную спираль металлической цилиндрической пружине, то смещение витков-аминов при продольном ударе силой F по концу пружины определится уравнением

$$m_a\frac{d^2\,S}{dt^2} = F \, ,$$

где S – малое смещение витка из аминов спирали.

Головной амин фотона в момент соударения со встречным амином среды находится как бы между молотом и наковальней, причем наковальне соответствует масса всех остальных аминов фотона, начиная со второго.

Поскольку амины обладают почти абсолютной упругостью, то смещение S витков спирали следует рассматривать как линейно возрастающую величину и сила упругого сопротивления будет

$$F_{сопр} = kS ,$$

где k – коэффициент упругости.

Полагая цепочку-фотон линейной однородной средой распространение продольных колебаний можно описать волновым уравнением

$$\frac{\partial^2 S}{\partial z^2} = \frac{1}{V^2}\frac{\partial^2 S}{\partial t^2} .$$

Функция S(z,t), характеризующая упругую деформацию, удовлетворяет одновременно двум дифференциальным уравнениям

$$\frac{\partial^2 S}{\partial z^2} = -k^2 S \quad и \quad \frac{\partial^2 S}{\partial t^2} = -\omega^2 S ,$$

где $k = \frac{2\pi}{\lambda}$ - волновое число, $\lambda = VT$ – длина волны,

T – период колебаний, $T = 1/\upsilon$,

υ – циклическая частота,

$\omega = k\upsilon\lambda = 2\pi\upsilon$.

Совместное решение этой системы уравнений дает гармоническую бегущую волну с небольшим затуханием:

$$S_x = S_0 e^{-\alpha z} \cos(\omega t + \varphi_0) ,$$
$$S_y = S_0 e^{-\alpha z} \sin(\omega t + \varphi_0) .$$

Здесь S_0 – линейная продольная (по оси oz) деформация головного амина,

$\alpha = k/n_0 m_a$ – показатель затухания,

m_a – масса амина,

n_0 – линейная плотность фотона, то есть число аминов на единицу длины,

$\omega = \sqrt{k/n_0 m_a}$ – круговая частота продольных колебаний цепи.

Частота вынужденного появления свободных продольных волн упругости в фотоне определяется средней частотой соударений головного амина цепочки со встречными аминами среды, то есть средним числом соударений за единицу времени:

$$\upsilon_{вын} = V_{пер}\cdot(t{=}1)/l_{св} = V_{пер}/l_{св} \quad 1/с ,$$

где $l_{св}$ – свободный пробег аминов первичной среды.

Уравнение фотона принимает вид

$$y = Y_0 \sin\omega t$$

$$x = x_0 \cos\omega t$$

$$z = k \cdot z/z_{max} + S_0 e^{-\alpha t} \sin(\omega t + \varphi_0) \quad ,$$

$$\text{где } z = V_{пер} t \; .$$

Вместо декартовых координат можно поставить магнитную и электрическую напряженности, суть уравнения сохраняется – помимо вихря магнитной напряженности существует поступательное прямолинейное движение электрической напряженности с продольными гармоническими колебаниями смещения S.

В результате получается последовательность фотонов-спиралей с частотой $\upsilon_{вын}$ продольных гармонических колебаний, изображенных на **Рис.2.5.1.**

На этом рисунке можно разглядеть сгущения и разрежения витков спирали, в чем и состоят продольные колебания. Один импульс изображен полным, второй только частью, но изменение шага заметно на обоих импульсах.

Цепочка аминов – фомон или фотон, получив импульс энергии от амера солитона, далее движется по инерции, и переносная скорость движения постепенно уменьшается за счет лобового сопротивления среды и бокового и внутреннего трения в приграничном слое. Шаг спирали становится меньше, спираль укорачивается, продольное давление падает.

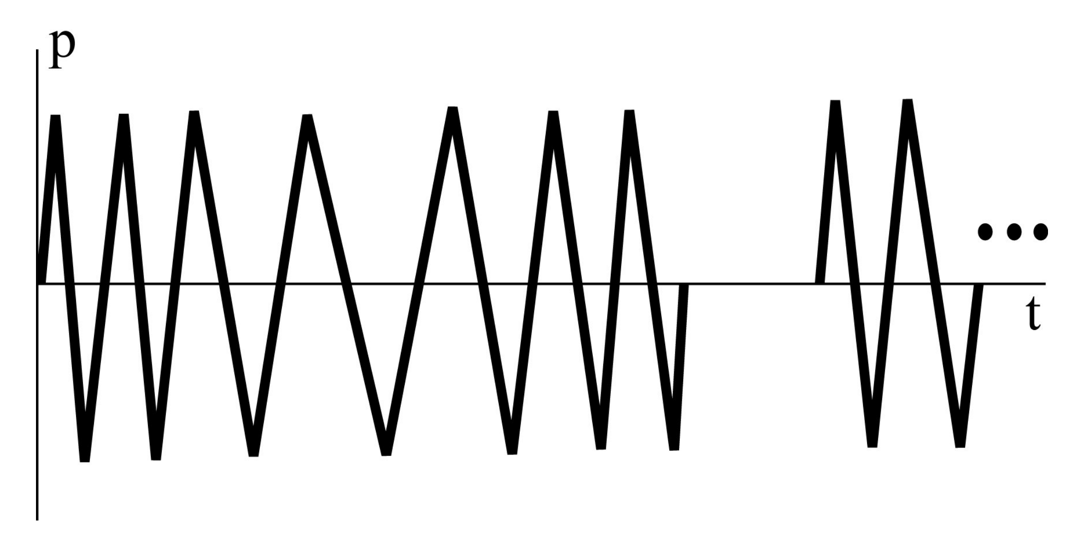


Рис.2.5.1 Продольная волна упругости

Ребристая внутренняя поверхность трубки фотона создается аминами пограничного слоя трубки, как части окружающей среды, выступающей внутрь трубки условно на половину диаметра амина. Вращение пограничного слоя вокруг спирали приводит к упорядочиванию расположения аминов слоя в последовательности и, благодаря кориолисовой силе, появляются ребра (**Рис.2.5.2**).

Со временем стенка аминной трубки увлекается во вращение аминной цепочкой, и образуется, довольно плотный пограничный слой, трубка превращается в цилиндрический вихрь, подобный тайфуну, но ребристость внутренней поверхности трубки остается неизменной.

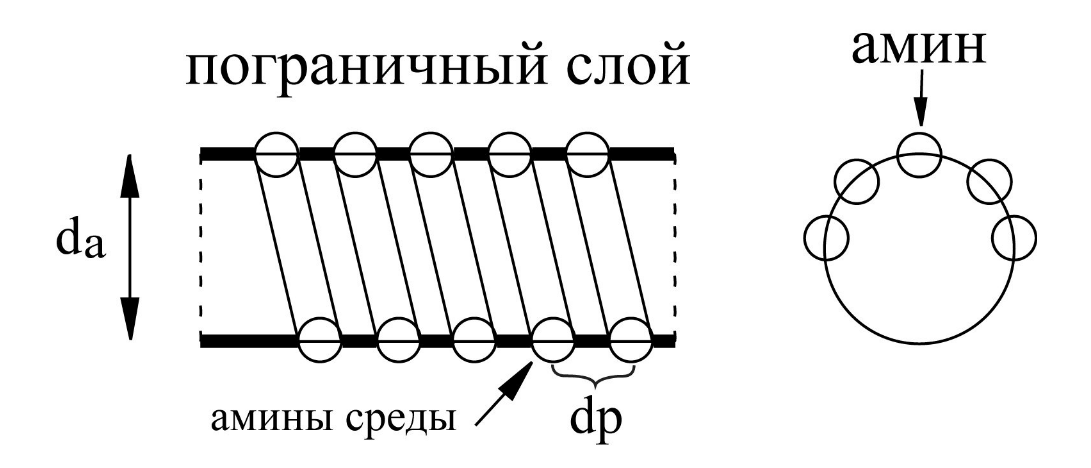


Рис.2.5.2. Внутренняя поверхность аминной трубки

Аминная цепочка-фотон, двигаясь в полости трубки, задевает выступы из аминов пограничного слоя, что вызывает продольные и поперечные колебания каждого амина благодаря его абсолютной упругости. Огибающая собственных колебаний аминов, как осцилляторов, прямо пропорциональна скорости движения цепочки и обратно пропорциональна шагу ребристости, то есть диаметру трубки:

$$\upsilon_f = K_1 \frac{V_{\text{пер}}}{d_p}, \qquad \lambda_f = V_{\text{пер}} \cdot T_f,$$

где $V_{\text{пер}}$ - переносная скорость фотона,

d_p - шаг ребристости трубки,

K_1 - размерный коэффициент пропорциональности,

T_f - период колебаний фотона, $T_f = 1/\upsilon_f$.

Боковое трение существенно отличается от «гладкого» трения, так как внутреннюю поверхность аминной трубки можно представить моделью из косых ребер с шагом, равным свободному пробегу аминов в невозмущенной среде **(рис.2.5.2.).** Из прошлого известно, что свободный пробег l_a амина или диаметр свободного аминного объема в среде примерно равен $d_a \approx 1{,}5\ D_a$, где D_a - диаметр шара – амина, но на **Рис.2.5.2** это соотношение не выдержано.

Заметим, что при соотношении диаметра трубки $d_a > 2D_a$ появляется просвет d_a- D_a и аминная цепочка существовать не может – при формировании фотона более быстрые не заторможенные последующие амины обгонят предыдущие и плотная последовательность аминов не образуется.

Продольные и поперечные радиальные колебания спирали иногда удобней объединить в одно поперечное винтовой линии фотона. Скорость движения аминов вдоль этой линии определится геометрической суммой

$$\bar{V} = \bar{V_a} + \bar{V}_{\text{пер}} \quad \text{с модулем} \quad V = \sqrt{V_a{}^2 + V_{\text{пер}}{}^2} \ ,$$

причем этот вектор направлен по касательной в каждой точке винтовой линии.

За один период $T = T_a = \frac{2\pi r}{V_a}$ каждый амин цепочки пройдет путь по спирали, равный длине волны $\lambda_{\text{пп}}$

$$\lambda_{\text{пп}} = TV = \frac{2\pi r}{V_a} \sqrt{V_a{}^2 + V_{\text{пер}}{}^2} = d_a\pi\sqrt{1 + k^2} \ ,$$

где $k = V_{\text{пер}} / V_a$ - коэффициент относительной скорости фотона, ибо $V_a = c = const$, $d_a = 2r$ – диаметр аминной трубки, r – ее радиус.

Частота поперечных колебаний по спирали сохраняется та же, что и у колебаний радиальных поперечных:

$$F_{\text{пп}} = \frac{1}{T} = \frac{V}{\lambda_{\text{пп}}} = \frac{V_a}{2\pi r} = f_p \ .$$

Именно эта частота и именно скорость $\bar{V}$ определяет соударение головного амина со встретившимся амином среды, но направление вектора $\bar{V}$ описывает конус, поэтому амины среды после соударения с головным амином фотона образуют конус разлета.

2.6. Параметры фотона

1. Масса

Фотон, как воображаемая частица светонесущая, первоначально не имел ни массы, ни покоя, был вечно летящим элементом. Затем фотон приобрел постоянную массу и инерцию по идее де Бройля, предложившего формулу:

$$m_f = \frac{w_f}{c^2} = \frac{h\upsilon}{c^2} \quad ,$$

где υ – частота света, c – скорость света в вакууме, w_f - энергия фотона.

Эта формула определяет массу фотона, как функцию частоты его колебаний, хотя в действительности частота является функцией массы. Но важно то, что это происходит при излучении из источника ограниченной энергии, когда масса частицы излучаемой не зависит от массы источника и частота колебаний получается как функция мощности источника.

Затем, в свободном полете частицы, например, фотона, в ней установятся продольные колебания на совсем другой частоте после неизбежного соударения с амином среды, оказавшимся на пути частицы – фотона. Далее фотон живет по законам свободной частицы, если он один, или по законам потока, если он оказался в луче света.

Представление фотона аминной спиральной цепочкой показывает, что масса фотона определяется не его частотой или другими какими-то атрибутами, а числом N аминов, образующих фотон, и неизменной массой амина m_a, поэтому

$$m_f = Nm_a$$

при небольшой вариации числа N .

А вот частоту υ собственных колебаний фотона уместно определять как функцию массы m_a амина

$$\upsilon = \frac{m_a\, c^2}{h} \quad ,$$

если движение поступательное. При вращательном движении зависимость уже другая.

Но известно, что при поступательном движении чем больше масса тела, тем ниже частота его любых собственных упругих колебаний. Значит, по дебройлевской формуле нельзя определять частоту собственных колебаний, в частности гармонических, как продольных, так и поперечных. Дебройлевская частота есть частота излучения.

Но прямая зависимость между массой тела и частотой его колебаний действительно возникает при вращательном движении тела, когда энергия вращения определяется формулой

$$E = \frac{I\,\omega^2}{2} \quad ,$$

где I – момент инерции центра масс тела, а $\omega = 2\pi\upsilon$ – угловая его скорость.

Так как $I = m\rho^2$, где ρ – радиус центра масс, то для каждого амина фотона будет

$$E = \frac{1}{2} m\rho^2 (2\pi\upsilon)^2 = 2\, m\rho^2\pi^2\upsilon^2 ,$$

где $\rho = r_T - \frac{D_a}{2}$, r_T – радиус аминной трубки,

D_a - диаметр амина,

$r_a = \frac{D_a}{2}$ - радиус амина.

Приравнивая выражение энергии по формуле Планка и формуле вращения получаем

$$h\upsilon = 2m(r_T - r_a)^2 \pi^2\upsilon^2 ,$$

откуда

$$m = \frac{h}{2(r_T - r_a)\pi^2\upsilon} ,$$

или

$$\upsilon = \frac{h}{2m(r_T - r_a)\pi^2} .$$

Эта формула имеет ясный физический смысл – чем больше масса вращающегося тела, тем меньше частота его любых упругих колебаний.

Напомним, что все частицы материи с неизбежностью имеют собственное вращение вокруг центра масс – спиновое или спинарное вращение, поэтому выше приведенная формул востребована.

Но частицы обычно имеют и поступательное движение или движение по орбите с малой кривизной, участок которой можно заменить прямой линией при малой погрешности.

В этом случае энергия такого комбинированного движения определяется по формуле Кёнига

$$E = \frac{mV^2}{2} + \frac{I\omega^2}{2} .$$

После подстановки I или ω имеем

$$E = \frac{mV^2}{2} + \frac{m{r_T}^2(2\pi\upsilon)^2}{2} = \frac{m}{2}[V^2 + (r_T - r_a)^2 4\pi^2\upsilon^2],$$

откуда при $E = h\upsilon$ и $V = \lambda\,\nu$, получаем

$$m = \frac{2h\nu}{\upsilon[\lambda^2 + (r_T - r_a)^2 4\pi^2]} .$$

где ν – частота продольных колебаний,
υ – частота поперечных колебаний.

Из этого выражения видно, что масса летящего вибрирующего фотона связана с частотой зависимостью, приближающейся к обратной – чем больше одно, тем меньше другое, что соответствует физическому смыслу при вращательном движении.

Данная формула точнее дебройлевской аналогичного назначения, ибо учитывает не только поступательное движение, но и вращательное. Так как у аминов фотона линейная скорость вращения «с» больше переносной скорости, то вклад в энергию движения от вращения превалирует над вкладом поступательного движения. Тем не менее, в фотоне основными являются продольные колебания, возникающие при соударении его с аминами среды, причем в аминах среды тоже возникают колебания, аналогичные колебаниям в аминах фотона.

Сомнения в правомерности формулы де Бройля вызывает обязательность использования скорости света в вакууме «С», так как скорость распространения электромагнитных волн по солитонной теории вариантна и падает, по мере распространения волны из-за сопротивления первичной среды и всего эфира.

Утверждение квантовой теории о постоянстве скорости движения света в вакууме (пустоте), возможно, но для эфира по солитонной теории это является преувеличением. Экспериментальное определение этой скорости всегда проводилось в режиме, близком к импульсному. А это другая скорость, так как сопротивление эфира является функцией формы передаваемого сигнала и частоты.

По электронной теории скорость распространения света в вакууме, как и других электромагнитных волн, имеет определенное неизменное значение. Это означает постоянство скорости движения фотона, но к тому же по квантовой теории фотон может находиться в покое и, при этом, его масса равна нулю.

О постоянстве скорости света в вакууме будет обстоятельное рассмотрение, а относительно предполагаемого покоя фотона и его безмассовости, хотя бы и временной, следует поговорить.

В этом предположении просматривается нарушение логики – если скорость фотона неизменна, что вполне представимо, то остановки движения быть не должно, или скорость вариантна, замедляется благодаря трению вплоть до остановки, как у всех тел, обладающих объемом и массой, а безмассовых и безразмерных частиц материи не существует. Тем более, что поток света оказывает давление на препятствия, значит, есть продольное движение материи в луче света с ее неизбежными атрибутами - массой и объемом.

2. Импульс

По идее де Бройля корпускулярно-волновая двойственность имеет универсальный характер, и им была предложена также формула импульса частицы материи в виде:

$$\bar{\mathrm{p}} = \frac{h}{2\pi}\bar{k} = \hbar \cdot \bar{k} = \frac{h}{\lambda}\bar{n} \quad ,$$

где маса учитывается через частоту (длину волны),

$\bar{k} = \dfrac{2\pi}{\lambda}\bar{n}$ - волновой вектор, $\bar{n}$ – единичный вектор,

$\hbar = \dfrac{h}{2\pi} = 1{,}05 \cdot 10^{-34}$ $Дж \cdot c$ – перечеркнутая постоянная Планка,

λ – длина волны в фотоне.

Сопоставляя импульс де Бройля с импульсом амина, формула которого выведена ранее,

$$p_a = \frac{h\gamma}{\pi r_a} = p = \frac{h}{2\pi} k \quad ,$$

откуда получаем коэффициент γ преобразования поступательного движения в колебательное. Он получается равным:

$$\gamma = \frac{1}{2} k r_a \quad ,$$

где r_a – радиус шара-амина.

Этот коэффициент γ связывает значения импульса фотона, определяемого по формуле де Бройля и определенного по формуле солитонной теории

$$\gamma = p_f / p_a \quad .$$

Это же отношение связывает энергии поступательного и колебательного движений, что было установлено ранее:

$$\gamma = \frac{w_{пост}}{w_{колеб}} \quad .$$

Поскольку импульс фотона зависит от его массы, а в солитонной теории масса зависит от длины волны в фотоне (или наоборот), то формулу дебройлевскую целесообразно уточнить, использовав формулу массы

$$p = mV = mc = \frac{2h \cdot c}{\upsilon[\lambda^2 + (r_T - r_a)^2 4\pi^2]} = \frac{2h \cdot c}{\frac{c}{\lambda}[\lambda^2 + (r_T - r_a)^2 4\pi^2]} = \frac{2h\lambda}{\lambda^2 + (r_T - r_a)^2 4\pi^2} ,$$

где r_T - радиус трубки, r_a - радиус амина.

Формула получилась громоздкой, но зато более точной, чем дебройлевская.

Существует другой подход к определению импульса фотона, для изложения которого обратимся к **Рис.2.4.1**.

В первую очередь выберем размер дуги орбиты амера солитона, образующую фотон. Наиболее естественно ее взять равной длине окружности шара-амина, что дает отношение

$\frac{2\pi R_{ap}}{2\pi R_c} = \frac{\Delta l_{ap}}{l_{ap}} = \frac{\Delta l_{ap}}{l_c} = K$, $\quad K = \frac{R_{ap}}{R_c}$, и дает определенность.

С дуги Δl_{ap} амера срываются амины и формируются самосборкой в цепочку-фотон.

Масса фотона найдется как доля массы солитона, излученная солитоном за время $\Delta t = \frac{l_{12}}{V_{ap}}$

$$m_f = m_{сол}\frac{l_{12}}{l_{ap}} = m_{сол}\frac{2\pi R_{ap}}{2\pi R_c} = m_{сол}\frac{R_a}{R_{сол}} .$$

Масса солитона определится как транзитная масса n_1 аминов, прошедших через солитон и излученных за время $\Delta t = \frac{l_{сол}}{V_{сол}} = \frac{l_{сол}}{V_{ap}}$ одного оборота амера, где $n_1 = \frac{N}{t}$, N – число излученных за время t аминов.

Скорость движения фотона определяется самым быстрым амином, становящимся головным в фотоне

$$V_{пер} = V_f = V_a + V_{ap} = 1{,}6V_a , \quad \text{т.к} \quad V_{ap} = 0{,}6V_a .$$

С учетом сопроитивления аминов эфира в зоне формирования фотонов можно принять $V_f = 1{,}5V_a$, где $V_a = c$.

Энергия фотона есть к-я часть энергии солитона

$$W_f = кW_{сол} = \frac{1}{2} m_{сол}{V_{ac}}^2 к = \frac{1}{2} m_a n_1 {V_{ac}}^2 к ,$$

где $n_1 = \frac{N}{t}$ - число аминов массой m_a , приходящих через соли тон в единицу времени, $к = R_{ap}/R_c$,

V_{ac} – скорость аминов на выходе солитона:

$$\bar{V}_{ac} = \langle \bar{V}_{ac} \rangle + \bar{V}_{ap} = 0{,}5\bar{V}_a + 0{,}6\bar{V}_a = 1{,}1V_a = 1{,}1c .$$

Энергия фотона равна сумме энергий аминов фотона,

где $n = n_1 к = \frac{N}{t} \cdot \frac{Rap}{Rc}$, поэтому $m_f = m_a n = m_a \frac{N}{t}\frac{Rap}{Rc}$

$$W_f = \frac{1}{2} m_f V_f{}^2 = \frac{1}{2} m_a n_1 к V_{ac}{}^2 = \frac{1}{2} m_a n_1 к 1{,}21\ V_a{}^2 .$$

Выражение энергии фотона, записанное в форме Ньютона, можно записать в форме квантовой теории и составить равенство:

$$W_f = n_1 W_a = \frac{n}{2} m_a V_a{}^2 = \varepsilon_{\upsilon o} = n_1 h\upsilon .$$

Здесь υ – циклическая частота колебаний аминов в летящем фотоне-спирали, определяемая круговой орбитальной частотой вращения аминов в спирали:

$$\omega_a = \frac{V_a}{R_f} = 2\pi\upsilon_a .$$

Из равенства энергий находим импульс фотона

$$p_f = n_1 m_a V_a = \frac{-2n_1 h\nu}{V_a} \quad \text{или} \quad p_f = \frac{2n_1 h}{V_a T}, \text{ ибо } \upsilon = \frac{1}{T} ,$$

где T – время одного оборота амина по орбите в объеме трубки.

Так как $\upsilon_a T = \lambda$ – шаг спирали-фотона, поэтому

$$p_f = \frac{n_1 h}{\lambda_f} .$$

Получилась знакомая формула де Бройля, показывающая, что чем больше масса солитона, чем больше в нем аминов, тем сильней сжата спираль-пружина фотон.

Квантование солитоном потока аминов осуществляется дважды – при создании фотона и при создании цепочки фотонов в одной аминной трубке, что дает разные частоты.

Для цепочки фотонов формула энергии будет выглядеть как произведение

$$W_{цf} = NW_f = N\frac{m_f V_{пер}{}^2}{2} ,$$

а по квантовой теории $W_{цf} = \varepsilon_{цf} = h\upsilon_{цf}$,

где $\upsilon_{цf}$ - частота аминов в цепочке.

Из равенства энергий

$$\frac{1}{2} N m_f V_{пер}{}^2 = h\upsilon_{цf} .$$

находим импульс цепочки из N фотонов, летящих с одной скоростью:

$$p_{цf} = NW_f V_{пер} = \frac{2h\upsilon_{цf}}{V_{пер}} \quad \text{или} \quad p_{цf} = \frac{2h}{V_{пер} T_{цf}} = \frac{2h}{\lambda_{цf}} .$$

Здесь $T_{цf}$ – период следования фотонов в трубке,

$\lambda_{цf} = V_{пер} T_{цf}$ – длина волны, которой является шаг цепочка фотонов.

3. Диаметр

Следующим этапом является нахождение диаметра $d_f = d_T$ фотона, который несколько больше диаметра амина D_a .

Двигаясь по инерции прямолинейно, аминная цепочка-фотон таранит окружающую среду головным амином, образуя для последующих аминов в среде канал – аминную трубку, гоня при этом перед собой бегущую волну. Диаметр длинной трубки, он же почти и диаметр фотона, определится из равенства внутреннего давления окружающей среды центробежному давлению фотона на стенку трубки изнутри.

Внутреннее давление окружающей аминной среды, обжимающее и формирующее трубку, по отношению к трубке является внешним.

Центробежная сила фотона создается его угловой скоростью ω_f равной угловой (орбитальной) скорости его аминов

$$\omega_f = \omega_a = V_a/r_T ,$$

где r_T – радиус аминной трубки, он же приближенно и радиус орбиты амина. $r_T = d_a/2$

Центробежная сила определяется векторным произведением

$$\bar{F}_{цб} = - m[\bar{\omega}[\bar{\omega}\ \bar{r}]] ,$$

модуль которой

$$F_{цб} = m\omega^2 r_{цб} = m\frac{V_a{}^2}{r_{цб}} ,$$

где $r_{цб}$ – радиус центра масс вращающегося тела, в данном случае амина фотона, равный согласно **Рис.2.6.1**,

$$R_{цб} = R_т - \frac{1}{2} D_a .$$

Давление фотона на стенку аминной трубки радиуса r_T точно такое же, как одного амина на соответствующую ему площадь стенки, поэтому воспользуемся этой возможностью:

$$F_{цб} = P_к S_a ,$$

где S_a - площадь давления амина на стенку трубки:

$$S_a = 2\pi\ r_т к D a ,$$

где к < 1 – коэффициент деформации амина.

По третьему закону Ньютона выражение давления амина на стенку трубки изнутри приравняем давлению аминной среды на эту стенку с внешней стороны:

$$F_{цб} = P_a = S_a P_к .$$

Внутреннее давление эфира найдено ранее $P_к = \frac{m_a c^2}{2\pi d_a{}^3}$, поэтому подставляя выражение давления в данное равенство, получаем

$$F_{цб} = \frac{m_a V_a{}^2}{r_{цб}} = - \frac{m_a c^2 S_a}{2\pi d_a{}^3} = - \frac{m_a c^2}{2\pi d_a{}^3} \cdot 2\pi r_т к D_a \quad и \quad r_т = \frac{d_a{}^3 v_a{}^2}{к D_a c^2 r_{цб}} .$$

После подстановки $r_{цб} = r_T - 0{,}5\, D_a$ и решения равенства относительно радиуса трубки, получаем:

$$r_т{}^2 - 0{,}5\, D_a r_т - \frac{d_a{}^3 v_a{}^2}{к D_a c^2} = 0 , \quad r_т = \frac{D_a}{4} + \sqrt{\frac{D_a{}^2}{16} + \frac{d_a{}^3}{к D_a}} ,$$

где D_a – диаметр шар-амина, d_a – диаметр орбиты амина свободного эфира, а $V_a \approx c$.

Анализ этой формулы показывает, что если сохранить ранее принятую попытку соотношения диаметров орбиты амина в свободном эфире к диаметру амина порядка $d_a/D_a=10$, то аминная спираль-фотон не образуется – второй амин обгонит тормозящийся от столкновения с амином среды головной амин. Узкая аминная трубка с радиусом r_T несколько большим радиуса амина r_a обеспечивает образование плотной последовательности аминов, а их однообразное спиновое вращение дает нужное смещение, образующее спираль. Соотношения $r_T/ r_a \approx 1{,}2 - 1{,}5$ обеспечивает зазор между стенкой трубки и аминами спирали порядка $0{,}1 r_a$, чего вполне достаточно для движения спирали.

4. Плотность

Аминная вращающаяся спираль из плотно сдвинутых по винтовой линии аминов есть по существу цилиндрический вихрь, с более чем стократным превышением длины над диаметром. В первом приближении эту спираль-фотон можно уподобить твердому цилиндрическому телу при постоянной плотности ρ_a шара-амина.

Отношение объема цилиндра-фотона $U_ф$ к объему амина U_a определяет плотность фотона $\rho_ф$:

$$\frac{U_ф}{U_a} = \frac{\rho_a N}{\rho_ф}$$, где N – число аминов в фотоне.

$$\rho_{ф} = \frac{U_a \rho_a N}{U_{ф}} \quad ,$$

где $U_a = \frac{4}{3}\pi D_a{}^3$, а $U_{ф} = \pi r_{ф}{}^2 \cdot l_{ф} = 0{,}9 N \pi r_{ф}{}^3$,

r_a – радиус шар-амина, $r_{ф} = r_{т}$ - радиус трубки аминной, $r_{т} \approx 1{,}5 r_{а}$, $l_{ф}$ – длина фотона.

В плотной спирали ее длина $l_{ф}$ несколько короче простого произведения $l_{ф} < N D_a$, так как имеется примерно 10% захождение амина за амин в трубке, диаметр которой примерно на 10% больше диаметра амина. Поэтому при $l_{ф} = N D_a$ и тогда плотность фотона

$$\rho_{ф} = \frac{\frac{1}{6}\pi D_a{}^3 \rho_a N}{\pi D_a{}^2 1{,}5^2 \cdot 0{,}9 N D_a} = \frac{1}{12}\rho_a \approx 0{,}1\rho_a \ .$$

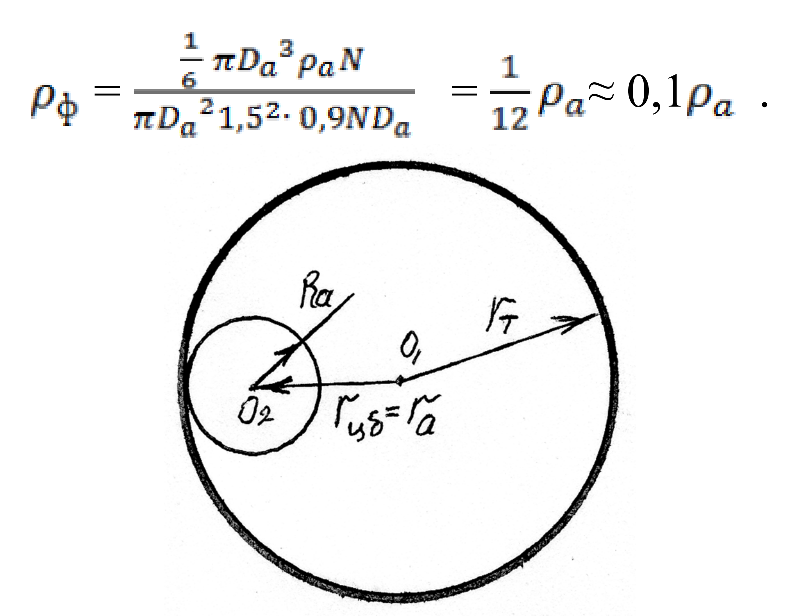


Рис.2.6.1 Разрез аминной трубки фотона

5. Длина фотона

Длина фотона определяется формально как

$$l_{ф} = 0{,}9\ N\ D_a \quad ,$$

где D_a - диаметр амина,

N – число аминов в фотоне,

0,9 – коэффициент смещения (захождения) аминов относительно друг друга вдоль осевой линии фотона.

Более естественный путь, для которого не требуется знание числа аминов N в фотоне, основанный на идее зеркального подобия конуса рассеяния или разброса аминов, вылетевших из мерного участка орбиты амера солитона, и конуса сбора аминов в трубку фотона, что стало вполне возможно (**Рис.2.6.2)** .

На этом рисунке изображен вид на солитон вдоль оси вращения, на дисковом выходе которого выделен участок 192 малого размера, порядка 1/24 от длины окружности диска. Длина этой дуги соответствует центральному углу φ = 15°.

В действительности этот угол должен быть значительно меньше, но по соображениям наглядности рисунка он взят именно таким.

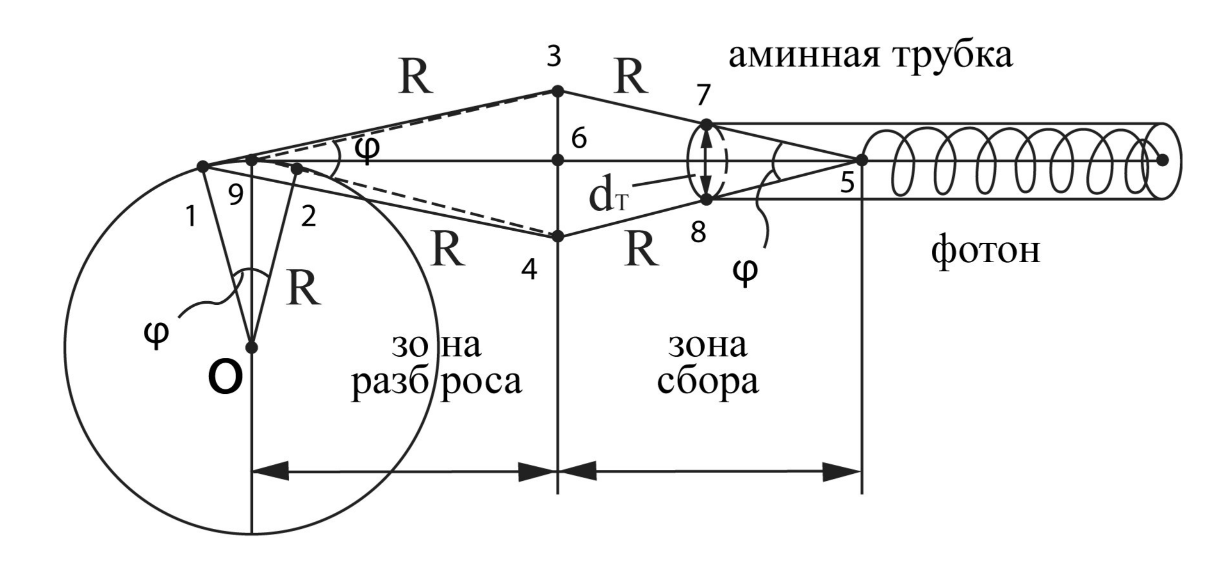


Рис.2.6.2 Определение длины фотона

Дальнейшие действия основаны на идее, что на сбор фотона в конусе сбора уходит столько же времени, сколько требуется на разлет аминов в конусе рассеяния, и столько же времени уходит на прохождение амером дуги 12 на **Рис.2.6.2**. Это время разлета и равное время сбора определяются отношением

$$\Delta t = \frac{l_{12}}{V_{ap}} \quad ,$$

где V_{ap} – скорость линейная амера.

Конус разлета аминов 13421, излученных из солитона, заменен близким по объему конусом 9349, что дает методическую легко учитываемую погрешность. Образующиеся в сечении треугольники равнобедренные 9349 (пунктир) и 3543 равны, поскольку длинные стороны взяты равными радиусу R и углы φ при вершинах равны центральному углу φ, под которым видна дуга 12.

После ряда допущений стало возможным перейти к расчету, разместив фотон по оси ромба 93549 так, чтобы кольцо 78 входа фотона плотно садилось на конус 3543 формирования фотона.

Обозначим размер 85 через r и исходя из подобия треугольников 3543 и 7587 запишем пропорцию

$$\frac{R}{r} = \frac{l_{34}}{d_T} \text{ , откуда } r = \frac{Rd_T}{l_{34}} = \frac{d_T}{sin\varphi} \text{ ,}$$

ибо $l_{34} = l_{12} = R \sin \varphi$. Примем $\varphi = 15°$, то есть $l_{12} = \frac{2\pi R}{24}$.

Тогда время пролета амером участка l_{12} будет

$$t_{12} = l_{12} / V_{ap} = \frac{2\pi R}{24 V_{ap}} = \frac{\pi R}{7{,}2 V_a} \text{ , так как } V_{ap} = 0{,}6 V_a$$

Теперь легко определить длину фотона:

$$l_ф = V_{пер} t_{12} = V_{пер} \frac{\pi R}{7{,}2 V_a} = 0{,}14\pi R \frac{V_{пер}}{V_a} \text{ , где } V_a = c \text{ .}$$

Зная длину фотона, можно определить число входящих в него аминов, учитывая некоторое смещение соседний аминов порядка 10% от диаметра амина. Таким образом

$$l_ф = 0{,}9\, N\, D_a \quad , \quad \text{откуда} \quad N = \frac{l_ф}{0{,}9 D_a}$$

С другой стороны, поскольку электрический заряд амина принят единичным, а именно равным 10^{-3} аттокулона, а заряд электрона округленно $e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ кулона и заряд фотона принят равным заряду электрона, то

$$N = \frac{e}{q_a} = \frac{1{,}6 \cdot 10^{-19}}{10^{-18} \cdot 10^{-3}} = 160 \text{ аминов.}$$

Фотону не только приписывает заряд электрона «е», кроме того, в литературных источниках [8,9,20] приводятся вычисления длин волн фотона и электрона:

$$\lambda_ф = hc/E = \frac{6{,}6 \cdot 10^{-34} \cdot 3 \cdot 10^{8}}{1{,}6 \cdot 10^{-19}} \approx 1{,}3 \cdot 10^{-6} \text{ м.}$$

$$\lambda_{к,е} = h/(m,e,c) = 2{,}4 \cdot 10^{-12} \text{ м.}$$

$$\lambda_e = h/\sqrt{2mE} = 6{,}6 \cdot 10^{-34} / \sqrt{2 \cdot 0{,}9 \cdot 10^{-30} \cdot 1{,}6 \cdot 10^{-19}} \approx 10^{-9} \text{ м.}$$

Из этого соотношения длин волн согласно связке $m = h/c\lambda$ получается, что масса фотона в тысячу раз превосходит массу электрона, но по солитонной теории наоборот – масса электрона много больше массы фотона.

В некоторых трудах полагается, что фотон ответственен за электромагнитные взаимодействия, но сразу следует заметить – только в качестве переносчика взаимодействия, а не источника, роль которого принадлежит солитону-электрону. Более короткая в тысячу раз волна электрона соответствует масштабу внутриатомных расстояний, характерных для квантовой механики, а более длинная волна фотона соответствует световым процессам во Вселенной.

Считается, что в опытах фотон при определенных условиях превращается в электрон и позитрон. Для этого энергия фотона должна быть не меньше удвоенной энергии покоя электрона, причем электрон и позитрон могут рождаться только парами.

При соединении частицы и античастицы происходит выделение энергии, не меньшей чем удвоенная энергия покоя каждой из них, а зарождение пары требует затраты энергии. Все это не соответствует солитонной теории.

Фотон – воображаемый элемент и следует четко определиться, какие свойства ему приписать, какая частица из соответствующих или из виртуальных (предполагаемых) ему соответствует.

Пока ясно, что лучи света состоят не из электронов и потому носитель света частица-волна фотон имеет массу воображаемого покоя много меньшей, чем у электрона. Поэтому не фотон делится на электрон и позитрон, а они образуются из эфирных аминов и аминов разрушающегося фотона при облучении светом некоего объекта.

Заметим, что в действительности покоя у фотона быть не может, так как после формирования до распада фотон, как и его «братья» фонон, фомон и нейтрино, обречен на непрерывное движение.

2.7. Энергия фотона

Эфир обладает громадной энергетикой, что следует приписать колоссальным скоростям движения аминов, предельно малых первичных элементов материи. Эта энергия движения аминов предопределяет высокое внутреннее давление первичной аминной хаотической среды, а с ней и всего эфира. Однако живые существа это давление не ощущают, так как амины обладают абсолютной проникающей способностью и это давление для всего живого не только внешнее, но и внутреннее. Эфир, точнее его аминная среда, пронизывает все живое и косное, участвуя, по-видимому, во всех происходящих процессах.

Высокое давление эфира связано также с его высокой плотностью, а высокая плотность должна предопределять высокое сопротивление движению частиц материи и тел и возникает, естественно, вопрос о причине реально низкого сопротивления эфира движению тел в Космосе. Ведь планеты миллионы лет движутся по одним и тем же орбитам, что может быть только при очень малом сопротивлении эфира их движению или отсутствие такового сопротивления.

В действительности внутреннее сопротивление аминной первичной среды невелико из-за абсолютной проникающей способности аминов, абсолютно гладкой поверхности шаров-аминов, их упругости при сферической форме и при малой массе. Однако оно есть и оказывает тормозящее действие движению космических объектов.

Все, что существует в Мироздании, создано из эфира, солитонов, а в конечном счете, из аминов, поэтому не удивительна колоссальная мощь атомных и водородных бомб, обязанная энергии взрыва солитонов и разлету его аминов.

В качестве иллюстрации к сказанному можно привести такой пример: когда ломается сверло в высокооборотном сверлильном станке, то обломок сверла летит в

сторону с большой скоростью и причиняет разрушения. Нечто подобное должно происходить и при взрыве атомной бомбы – разлет аминов на околосветовой скорости.

Все образования из аминов - амеры, солитоны, фотоны и более сложные соединения, как торсионы, торойды, атомы и так далее, имеют энергию движения, определяемую числом входящих аминов и их взаимосвязями. Энергия фотона определяется числом N входящих в него аминов и энергией самого амина

В солитонной теории принят принцип неразличимости аминов в солитоне, фотоне, аминной среде и любых других образованиях, что естественно при абсолютной идентичности всех аминов и что существенно облегчает расчеты. Энергия движения спирали-фотона является суммой взаимно независимых в первом приближении составляющих:

$$W = W_{пос} + W_{кол} + W_{ор} N + W_{ка} N + W_{а} N \quad ,$$

в которой N – число аминов в фотоне,

$W_{пос}$ – энергия поступательного движения центра масс фотона,

$W_{кол}$ – энергия колебательного движения фотона.

$W_{ор}$ – энергия орбитального вращательного движения амина,

$W_{ка}$ – энергия собственного колебательного движения амина,

$W_{а}$ – энергия собственного или спинарного вращения амина.

Из всех приведенных выше энергий движения фотона, основными являются два - переносное $W_{пер}$, как сумма поступательного $W_{пос}$ от источника света и $NW_{ор}$ – проекции на направление движения энергии орбитального вращения:

$$W_{пер} = W_{пос} + W_{ор} N \ ,$$

$$W \approx W_{пер} \ .$$

Эти два движения фотона, плюс небольшое по энергетике $W_{кол}$ (амплитуде) колебательное движение, контактно гонят перед собой волну давления с очень узкой диаграммой направленности. Рассматривая луч прожектора, в этом легко убедиться – рассеивание света ничтожно у сформированного луча света. Закон Гюйгенса для фотонов не применим, более подходит закон отбойного молотка – давление передается от фотона только вперед и только контактно. Других способов передачи взаимодействия в солитонной теории нет.

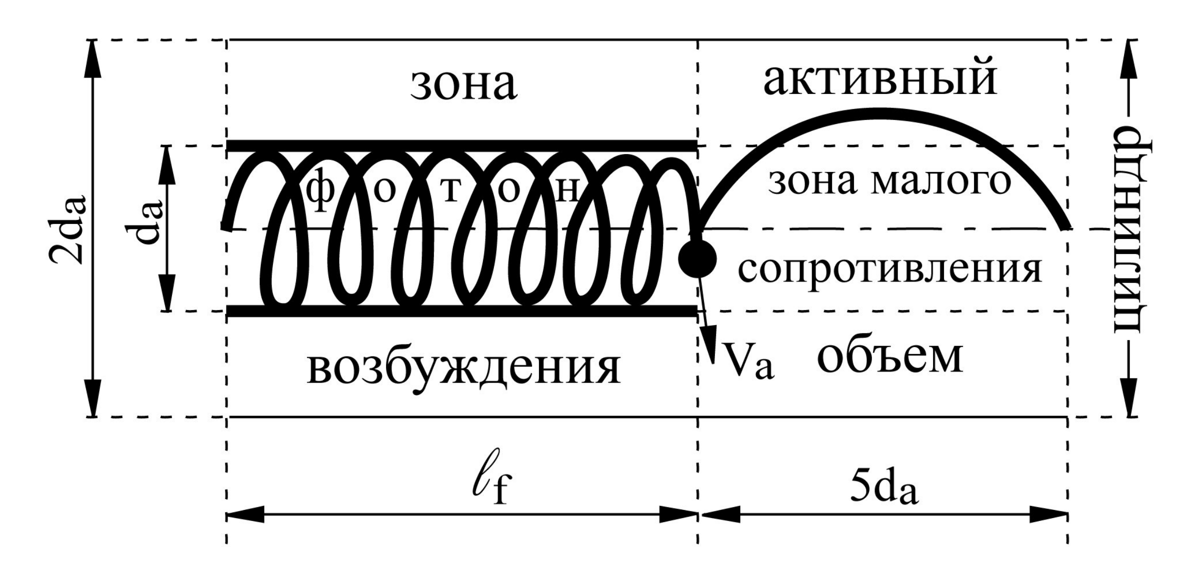


Рис.2.7.1 Цилиндрический объем зоны формирования фотонов

Тепловые процессы по скорости распространения несоизмеримы со световыми скоростями, поэтому все процессы, связанные с движением фотона, можно локализовать в объеме цилиндра диаметром $2\mathrm{d}_a$, и длиной $l_{ц}$, изображенного на **рис.2.7.1,** соосного направлению распространению света: $l_{ц} = 5\mathrm{d}_a + l_{\mathrm{f}}$.

При торможении фотонов средой, часть кинетической энергии каждого фотона, луча или пучка света переходят в энергию колебаний аминов первичной среды, что, в конечном счете, переводится частично в тепловую энергию, частично уходит на упорядочивание движения аминов среды по направлению бегущей от фотона волны. Сказанное позволяет считать эфир, по отношению к световому потоку, абсолютно черной средой, безвозвратно поглощающей энергию всех движений всего движущегося в ней.

С небольшой погрешностью можно считать процессы в этом объеме равновесными в том смысле, что энергия аминов среды, бегущих в узком цилиндре перед летящим фотоном, тратится полностью на упорядоченное их расположение в цилиндре и их раскачку. В результате возникающего резонанса – ведь среда и фотоны состоят из одних и тех же аминов, сопротивление среды движению фотона значительно уменьшается, что сильно сокращает потери энергии в продвижении луча света. Экономия эта почти равна поглощенной средой энергии, в чем и видится равновесие энергетической стороны процесса распространения света.

После соударения с фотоном амины среды становятся гонимыми аминами, образующими гонимую волну или полуволну точней, причем полуволну пространственную. След сечения этой полуволны изображен на **Рис.2.7.1** жирной линией в активной зоне.

Пространственная полуволна из гонимых аминов образуется по двум причинам – сначала после соударения амины образуют расходящийся конус, поскольку головной амин фотона двигаясь по спирали может наносить встречным амином среды только косой удар.

Затем сказывается внутреннее давление аминной среды, контактно отжимающее летящие гонимые амины к оси симметрии активного объема.

У этой объемной или пространственной волны есть особенность – она закручена вокруг оси симметрии и по существу является вихрем с формой в виде полуволны в продольном сечении.

Вращение это вызывается ударом головного амина фотона под углом к оси симметрии, поскольку головной амин, как и все амины фотона, движется не поступательно, а по спирали.

До сих пор мы рассматривали две частоты колебаний при движении фотона в луче света – собственную частоту фотона, определяемую шагом спирали, и частоту упругих колебаний его аминов. Но в условиях значительных деформаций аминов фотона и аминов среды, а также фотона в целом при световых и сверхсветовых скоростях движения в луче света, появляется множество частот и по существу сплошной спектр белого света. Объяснение простое – непрерывные столкновения фотона со встречными аминами среды, столкновения под разными углами, приводящими к различной глубины деформациям, дают все новые и новые обрывки колебаний аминов, все новым и новым изменениям шага спирали-фотона и изменению в некоторых пределах его собственной частоты.

Все колебания частиц материи связаны с их столкновениями, что определяется температурой среды и фотона, луч света в целом тоже не является исключением. Поэтому процесс движения фотона уместно рассматривать как процесс спектральный, с определенной температурой, отличной от постоянной очень низкой температуры эфирной среды, поэтому почти ничем себя не обнаруживающей.

В отличие от равновесных адиабатических тепловых процессов, данный процесс движения фотона сильно поляризован, он однонаправлен, но, тем не менее, понятия объемной плотности энергии W и спектральной плотности ρ объемной плотности w к нему применимы:

$$\rho(\nu, T) = \frac{dw}{d\nu}$$

где ν - частота, T – абсолютная температура.

Пренебрегая потерями на рассматриваемом участке движения гонимых аминов, которые действительно незначительны – ведь движение идет в пустоте, процесс можно считать равновесным.

Заметим, что столкновение аминов при их абсолютной упругости у каждого амина не вызывает потерь энергии.

Внутреннюю поверхность виртуального цилиндра можно считать потенциальной границей или зеркальной поверхностью, за которую движение аминов после соударения с фотоном не распространяется. Основанием является внутренне давление окружающей аминной среды и отсутствие поглощения средой, поэтому нет в окружающей пустоте излучения энергии аминов фотона-осцилятора и энергии образовавшегося гонимого и осциллирующего фотонов равны. Последнюю можно считать энергией излучения,

первую энергией поглощения и мы приходим к реализации закона Густава Роберта Кирхгофа – энергия излучения тела равна энергии поглощенной им, что похоже на закон сохранения энергии.

Поскольку dw – энергия равновесного излучения фотона (в нашем понимании) в диапазоне частоте от ν до $\nu + d\nu$, заключенная в единице объема поля излучения (цилиндра), то объемная плотность энергии этого поля будет:

$$w = \int_0^\infty \rho(\upsilon, T) \cdot d\upsilon .$$

Тогда энергия равновесного направленного излучения в эфире с частотами в диапазоне интервала dυ, излученного за единицу времени на единицу площади поперечного сечения цилиндра, равна интегралу по частоте

$$W = \int_0^{V_ц} \rho \cdot (\nu, T) d\nu \quad ,$$

где $V_ц$ - граничная частота спектра. Тогда энергия поля в цилиндре

$$W = \int_0^{U_ц} \Delta W dU \quad ,$$

где $U_ц - \pi(2d_a)^2 \cdot 5d_a = 10\pi d_a^3$ - объем активной части цилиндра.

Испускательной способностью r фотона служит отношение энергии dw, излучаемой за единицу времени с единицы площади торцевой поверхности фотона в узком интервале частот от ν до $\nu + d\nu$ или длин волн от λ до $\lambda + d\lambda$, к ширине этого интервала:

$$r_\nu = \frac{dw}{d\nu} \quad \text{и} \quad r_\lambda = \frac{dw}{d\lambda}, \quad \text{причем} \quad r_\lambda = \frac{c}{\lambda^2} \cdot r_\nu ,$$

где С – скорость света в вакууме. Строгости ради заметим, вместо «С» должна стоять фактическая скорость фотона V_f.

Энергетическая светимость фотона:

$$R_{эf} = \int_0^\infty r_\nu d\nu = \int_0^\infty r_\lambda d\lambda .$$

Поглотителем энергии является вновь создающийся гонимый фотон, на котором заканчивается полуволна гонимых аминов, и аминная среда в объеме активной части цилиндра, оказывающая сопротивление движению гонимых аминов.

Поглощательная способность среды в объеме цилиндра распространения показывает долю поглощенной энергии по отношению к излученной фотоном:

$$a_\nu = \frac{dw_{пог}}{\mathrm{dw}_{\text{изл}}} \leq 1 .$$

Значение a_ν зависит от частоты излучения и температуры аминной среды. Поскольку в пределах цилиндра распространения процесс энергетического обмена считаем равновесным, то аминную среду в объеме цилиндра (его активной части) по закону Кирхгофа приравниваем абсолютно черному телу. Тогда $\mathrm{dw}_{\text{изл}} = \mathrm{dw}_{\text{погл}}$, или

$$\mathrm{dw}_{\text{изл}} = r_\nu d\upsilon = \mathrm{dw}_{\text{погл}} = a_\nu \rho(\upsilon, T) d\upsilon$$

$$\frac{r_\nu}{a_\nu} = r^*_\upsilon = \frac{c\upsilon}{4}\rho(\upsilon, T) ,$$

где r^*_ν является функцией Кирхгофа:

$$r^*_\nu = \frac{c}{4}\,\rho\,(\nu_1 T) \quad .$$

Тогда энергетическая светимость абсолютно черного тела – активного объема цилиндра распространения:

$$R_э^{\,*} = \int_0^\infty r_\nu^0 d\nu$$

Затем обратимся к истории.

Йозеф Стефан пришел к выводу по экспериментальным данным¸ что мощность, излучаемая с единицы поверхности, пропорциональна четвертой степени температуры,

$$w(T) = \alpha T^4 , \qquad \alpha = \mathrm{const}$$

Затем Людвиг Больцман установил, что объемная плотность энергии излучения также определяется четвертой степенью абсолютной температуры

$$u = \sigma\, T^4 , \qquad \sigma = \mathrm{const} \quad .$$

Энергия движения всегда связана с давлением, хаотическое движение аминов эфира вызывает его внутреннее давление. Из теории Максвелла в случае изотропной среды вытекала зависимость между давлением и плотностью энергии среды вида

$$p = \frac{1}{3}\, u .$$

Кроме того, Больцман использует дифференциальную форму, исходя из мысленного эксперимента Бартоли

$$\mathcal{U} = \mathrm{T}\frac{dp}{dT} - \mathrm{p} = \mathrm{T}^2\frac{d}{dt}\left(\frac{p}{T}\right) \quad .$$

Комбинируя два последние соотношения можно записать

$$\frac{d\mathcal{U}}{\mathcal{U}} = 4\frac{d\mathrm{T}}{T} \quad ,$$

интегрируя которое получаем закон Стефана-Больцмана, приведенный выше:

$$\mathcal{U} = \sigma \mathrm{T}^4 \ .$$

Энергия гонимых аминов, которые следует считать излученными фотоном-осцилятором, зависит во второй степени от средней скорости их движения в зоне формирования гонимого фотона, а поскольку гонимые амины образуют вращающийся вихрь вокруг оси симметрии цилиндра формирования, то энергия этих аминов зависит еще во второй степени от расстояния до оси симметрии.

В результате получается параболический закон распределения энергии гонимых аминов в функции расстояния r от оси симметрии:

$$\mathrm{w} = \mathrm{kr}^4 \quad .$$

Параболический закон распределения скоростей и энергий молекул воздуха и пыли в природных тайфунах и других вихрях по нашим сведениям примерно соответствует приведенному выше (**Рис.2.7.2**).

Совпадение параболического четвертного закона Стефана-Больцмана с таковым же энергетического распределения аминов в зоне формирования гонимого фотона, позволяет предположить некоторую связь между этими явлениями.

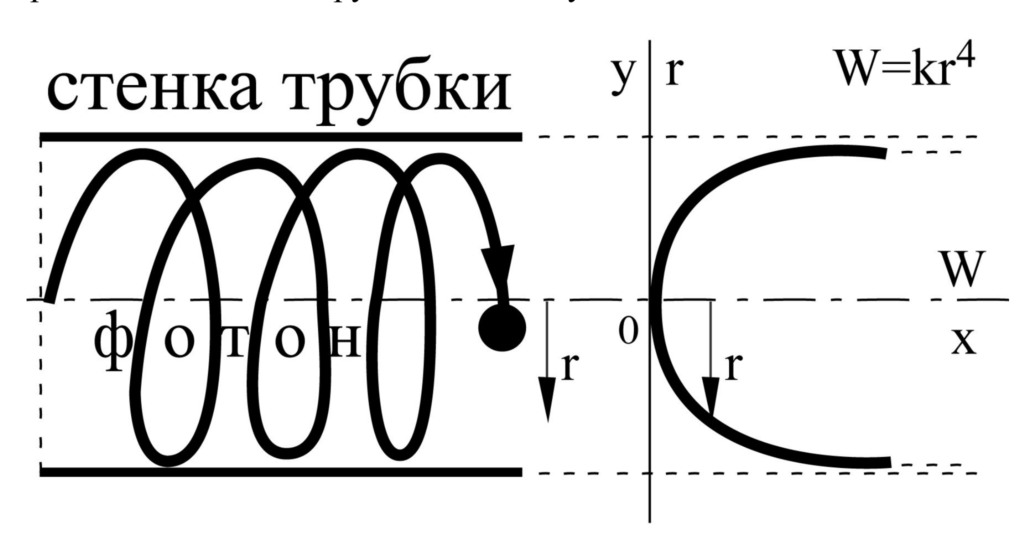


Рис.2.7.2 Распределение энергий в зоне формирования

Аналогия не доказательство, но оба сопоставляемых процесса энергетические, а энергия частиц-аминов в хаотической среде определяет их температуру.

Движение гонимой волны заканчивается упорядочиванием расположения аминов и их самосборкой в гонимый фотон, скорость которого несколько выше скорости фотона-

излучателя. Это компенсирует потерю скорости фотона от сопротивления аминной среды.

Следует заметить, что процесс формирования гонимого фотона точно такой же, как и при излучении аминов солитоном. Меняется тип излучателя, а механизм разлета, сборки и упорядочивания излученных и гонимых аминов один и тот же.

После создания нового гонимого фотона в нем появляется собственная волна, длина которой определяется шагом спирали. Функции головного фотона переходят к вновь созданному гонимому фотону, после чего цикл повторяется.

Ранее было показано, что аминная спираль-фотон раскладывается на поступательную волну E и на две гармонические ортогональные составляющие бегущей волны напряженности. Соответственно этому разложению объемную плотность энергии движения представляется равенством:

$$W = \frac{1}{2}\varepsilon\varepsilon_0 E^2 + \frac{1}{2}\mu\mu_0 H^2.$$

в котором, полагается равенство составляющих.

Как выше было показано, длина спирали и ее шаг являются функцией поступательной ее скорости $V_{пер}$ – чем выше скорость, тем длиннее спираль-пружина. Изменение длины спирали сопровождается перераспределением энергии колебаний между электрической и магнитной составляющими волны или между продольным и поперечным давлениями.

На первом этапе исследования можно удовлетвориться формулами:

$$W_э = \varepsilon\varepsilon_0 E^2 \frac{V_{пер}}{2c} \quad \text{и} \quad Wm = \mu\mu_0 H^2 \left(1 - \frac{V_a}{2c}\right)$$

Удивление вызывает, что в физике до наших дней энергия света оказалась не зависящей от скорости, хотя свет есть движение частиц материи, согласно корпускулярной теории. Но даже по волновой теории колеблющиеся частицы должны отклоняться от положения равновесия со скоростью, определяемой энергией распространяющейся волны и затухание колебаний неизбежно.

2.8. Соотношение неопределенности

В связи с отсутствием данных о строении фотона, а опытные данные давали неопределенные выводы, немецким физиком Вернером Гейзенбергом (1901–1976) была высказана идея, фиксирующая неопределенность результатов.

Не опровергая это соотношение, тем не менее солитонная теория объясняет причину этой неопределенности совсем не в духе Гейзенберга. Основой неопределенности изменений и вообще любых фиксаций чего бы то ни было, является неизвестная протяженность элементов материи, неизвестность их размеров в связи с малостью их и получается отличие от точечных представлений. Так фотон солитонной теории представляет собой плотную длинную аминную цилиндрическую спираль, отношение длины которой к диаметру спирали превышает 10^2. Отсюда и неопределенность в положении центра масс движущегося и колеблющегося фотона или других характерных точек.

Корпускулярно-волновая двойственность проявляется многими особенностями, в том числе и неопределенностью положения элемента из-за его изменяющихся от внешних условий размеров. Так объем и размеры солитона, как и всех вихрей, зависит от давления и температуры среды.

Все приборы, созданные человеком, показывают либо в символах волн, либо в символах частиц материи, но многие частицы обладают одновременно волновыми и корпускулярными свойствами, что затрудняет измерения.

Характеризуя частицу координатой $x=Vt$ и импульсом $p=mV$, можем только приблизительно записать $x+\Delta x$ и $p+\Delta p$, причем чем точнее, меньше Δx, тем грубее, больше Δp: $x=pt/m$, $x/p=t/m$.

Макс Планк (1858-1947) установил, что произведение $\Delta x \cdot \Delta p$ всегда не меньше постоянной $h = 6 \cdot 10^{-34}$ Дж/с.

Законы сохранения энергии и импульса в квантовой механике действуют, но смысл и форма у них другие в свете соотношения неопределенностей Гейзенберга. Их несколько разных типов, но самые старые формулировки между импульсом и координатой и между энергией и временем имеют форму:

$$\Delta p \Delta x \geq \hbar \quad ; \quad \Delta E \Delta t \geq \hbar \quad , \qquad *)$$

и им соответствует следующий смысл:

погрешность одновременного измерения характеризующих квантовую систему наблюдаемых величин, входящих в соотношение неопределенностей, должна удовлетворять неравенствам *) и принципиально не может быть уменьшена. Здесь t – время пребывания в состоянии E, то есть с энергией E.

Второе соотношение $\Delta E \Delta t$ носит название неопределенности Гейзенберга-Бора и утверждает, что акт локализации энергии в пространстве не может быть точно локализован во времени.

Речь идет только о передаче энергии частицы-волны, а не об энергии вообще, стационарная квантовая замкнутая система способна существовать бесконечно долго и обладать точно заданной энергией. Согласно*) кинетическая энергия зависит от импульса (времени), тогда как потенциальная – от пространственной координаты.

Туманные соотношения неопределенностей пояснил академик В.А Фок: «частица по своей природе не допускает одновременной локализации в координатном и импульсном пространстве».

Лучше сказать не импульсном, а временном пространстве. Тогда появляется объяснение появлению принципа неопределенностей – частица имеет вид колеблющейся цепочки аминов, то есть является по нашей терминологии фотоном.

Такую длинную частицу нельзя локализовать ни в точке пространства, ни в точке или миге на оси времени.

Бомбардировка атома электронами, а по солитонной теории солитонами, непрерывно создающими аминные цепочки – фотоны, приводит к вре́менному разрушению столкнувшихся солитонов и появлению множества «осколоков » - обрывков аминных цепочек разной длины и отдельных аминов, пополняющих аминную первичную среду, что усугубляет неопределенность.

Заметим, что собственные колебания аминов не дают излучения, поскольку они происходят в пустоте. Но сама аминная среда легко передает колебания от внешних причин, так как колеблется участок аминной среды.

По солитонной теории неопределенность исчезает при использовании параметров фотона-цепочки, в первую очередь длины $l_ф$ фотона как $l_ф$ = ND_a, где D_a – диаметр амина, N – число аминов в цепочке.

Неизвестная частица-волна не может быть точно локализована ни в пространстве, ни во времени в связи с ее протяженностью в пространстве, но при известной длине фотона и других его параметрах (диаметр, упругость и т.д.) вся неопределенность исчезает.

Более того, по величине погрешностей измерений можно судить о размерах фотона и подобных ему частицах.

2.9. Уравнение движения фотона

Для составления уравнения движения фотона сформулируем в виде аксиом уже известные результаты, полезные для решения поставленной задачи. При этом полагаем движение фотонов в луче света вполне определенным, детерминистским.

Аксиомы квантов солитонной теории.

1. Аксиома амина.

Амин является квантом материи как единица количества (квант дословно «количество») материи.

2. Аксиома фотона (фомона, нейтрино)

Фомоном является плотная спиральная вращающаяся цепочка аминов, движущаяся прямолинейно со скоростью околосветовой ($V < C$) при частотах радиодиопазона; фомон становится фотоном на частотах светового диапазона, при $V > C$ спираль становится нейтрино.

3. Аксиома гонимых волн.

Длина волны в эфире, гонимая движением фотона, определяется не формулой де Бройля, а длиной волны фотона, определяемой величиной свободного пробега аминов среды.

4. Аксиома гравитации.

Каждое тело состоит из связанных солитонов и непрерывно излучает и притягивает гравитационные хаотические потоки аминов. Амины и амеры сами этим свойством не обладают, являются гравитационно пассивными. Однако при близком прохождении луча света около планет заметен некоторый снос луча гравитационными потоками аминов этой планеты.

5. Аксиома электромагнитного излучения.

Заряженное свободными солитонами тело излучает упорядоченный трубчатый поток аминов, в зависимости от формы трубок становящимся электрическим, магнитным или электромагнитным полем.

6. Аксиома кванта энергии.

За квант энергии принята кинетическая энергия электрона массой m_e, летящего со скоростью света в вакууме.

7. Аксиома заряда фотона.

Заряд фотона принят равным 10^{-6} заряда электрона в покое по электромагнитной теории и по солитонной теории, а заряд фотона определяется числом N аминов в нем.

8. Аксиома миникванта энергии.

Энергия амина, имеющего неизменную орбитальную линейную скорость, равную скорости света в вакууме, является миниквантом энергии в солитоной теории.

9. Аксиома солитона.

Между электроном и солитоном существует соответствие по ряду показателей, что позволяет считать солитон аналогом электрона, но более совершенным.

10. Аксиома направленного излучения.

Траектория свободного полета фотона в эфире является прямой линией и аминная среда в силу однородности и изотропности не в состоянии ее изменить.

Однако эфир в целом имеет нарушения однородности, что влияет на лучи света. Направление траектории задается при излучении фотона солитоном.

После установления необходимых аксиом можно перейти к составлению уравнения движения фотона, которое определяется параметрами амина, коль скоро фотон есть спиральная вращающаяся цепочка из аминов - квантов материи и миниквантов энергии.

Уравнение движения фотона как твердого цилиндрического тела определится согласно второму закону Ньютона выражением

$$m_ф \frac{dV_{пер}}{dt} = - (F_{лоб} + F_{тр}) \ ,$$

где $F_{лоб}$ – лобовое сопротивление среды,

$F_{тр}$ – боковое сопротивление трением фотона о стенки трубки.

Силу лобового сопротивления можно считать постоянной, поскольку столкновения фотона со встречными аминами среды происходят столь часто, что могут быть в среднем сведены к периодическому действию импульсов встречных аминов. Действительно, время свободного пробега аминов среды, определяющее частоту соударений, по сравнению с периодом продольных колебаний фотона намного меньше.

Напомним, что период продольных колебаний фотона определяется упругостью амина и его размером. Это же можно сказать и о силе бокового трения $F_{тр}$, поэтому $F_{лоб} + F_{тр} = F_{сопр} \approx const$, так как мало зависит от вариации скорости движения фотона.

Решение уравнения движения фотона с помощью разделения переменных сводится к виду

$$dV_{пер} = - \frac{F_{сопр}}{m_ф} dt \ ,$$

дающее решение

$$V_{пер}(t) = - \frac{F_{сопр}}{m_ф} t + C \ .$$

При $t = 0$ находим $C = V_{пер}(0)$, потому

$$V_{пер}(t) = V_{пер}(0) – at \ ,$$

где $a = F_{сопр}/m_ф$.

Итак, переносная скорость падает по линейному закону очень медленно, так как сопротивление среды невелико и есть энергетическая поддержка от среды.

Помимо движения фотона как корпускулы – твердого тела, описанного уравнением вышеприведенным, в фотоне происходит ряд колебательных движений, которые описаны ранее.

2.10. Гонимая волна

В связи с тем, что каждый солитон со свободным выходом излучает амины, формирующиеся в цепочки-фотоны, а фотоны создают редкую цепочку в виде луча света, причем из солитонов строятся все тела, следует вывод, что большинство исходных движений в Мире квантовано. Это заставляет закон сохранения энергии для движения в эфире представлять в виде детерменистского описания фотона и вероятностного описания гонимой фотоном волны.

Существование гонимых волн, опережающих движущийся источник их появления, было обнаружено более века тому назад и описано в работах [1,2].

Известно, что речная баржа с тупой носовой частью гонит иногда перед собой волну, несколько опережающую по скорости баржу. Эта волна оказалась вихрем-солитоном и по солитонной теории перед летящими частицами света весьма возможно возникновение гонимых опережающих волн. Во всяком случае, с фотонами луча света согласно солитонной теории такие волны связаны, вызываемые каждым фотоном и опережающие по скорости фотон.

Гонимая волна в воде оказалась вихрем, причем поперечным на границе вода-воздух и продольным в воздухе по отношению к движущемуся прямолинейно телу как источнику возмущения.

Очевидно, что подобное явление образования опережающей гонимой волны существует и перед летящим в эфире фотоном. Продираясь через аминную хаотическую среду, фотон подобно отбойному пневматическому молотку отбрасывает вперед по движению встречные амины. Образуется как бы толпа или облако гонимых аминов, причем ударное действие фотона-осциллятора и его спиральное движение вызывают и закручивают движение стречных аминов среды.

Сочетание поступательного и вращательного движений вызывает кориолисову силу и поток гонимых аминов упорядочиваетя кориолисовой силой и принимает форму тела вращения, образующей которого является правая половина лемнискаты, изображенной на **Рис.2.9.1.**

Уравнение лемнискаты, ориентированной вдоль оси OZ, имеет вид

$$(x^2+ y^2)^2 - 2a^2(z^2 - y^2) = 0$$

При вращении лемнискаты вокруг оси OZ получается уравнение поверхности второго порядка,

$$(z^2 + y^2 + x^2)^2 - 2a^2(z^2 - y^2 - x^2) = 0$$

В нашем случае более удобна компактная полярная форма записи лемнискаты

$$\rho = a\sqrt{2cos2\varphi}\ ,$$

справедливая для любого продольного сечения.

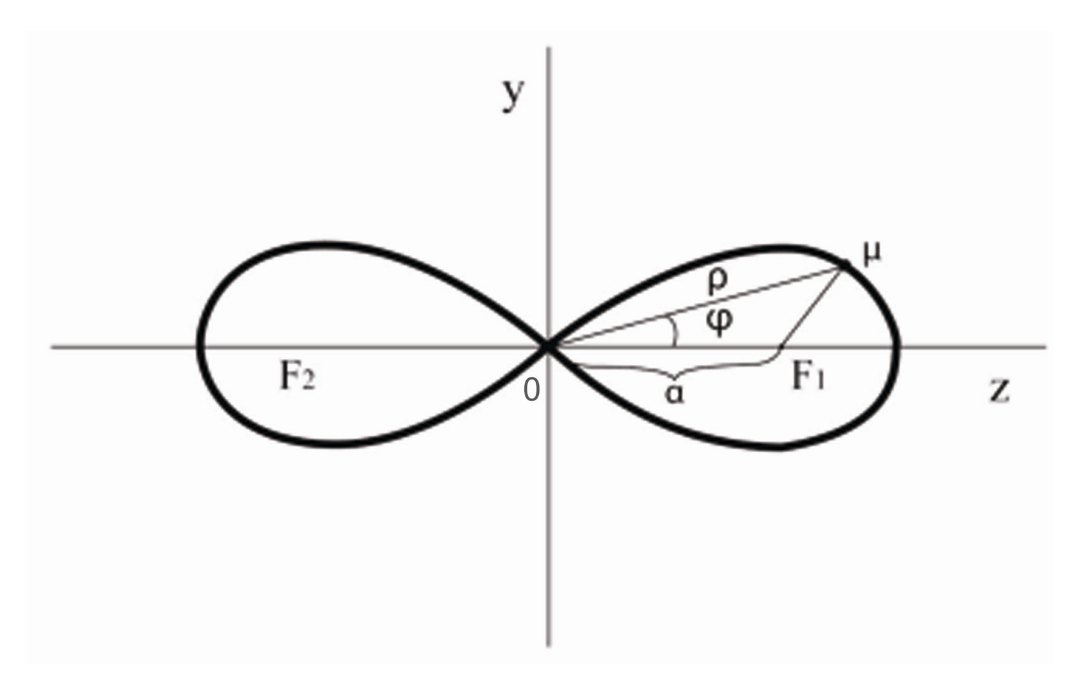


Рис.2.10.1. Лемниската

Радиус-вектор $\bar{\rho} = \bar{\rho}(\varphi) = \psi(x, y, z)$ и соответствующая ему поверхность вращения лемнискаты носят названия пси-функции и она описывается уравнением Шрёдингера, о котором речь впереди. А пока отметим, что уравнение это определяет вероятность достижения некоторым амином гонимой волны малого объема ΔU вокруг заданной точки; объема, ограниченного вращением лемнискаты (**Рис.2.10.2**).

Упорядочивание потока гонимых аминов под действием кориолисовой силы заключается в образовании одинакового правостороннего вращения летящих аминов и стремлении образовать цепочки по закону Мопертюи-Гамильтона, минимизирующие потери от сопротивления среды. Более того, все аминные редкие цепочки стремятся лететь по пути наименьшего сопротивления и под давлением окружающей среды перемещаются на линию движения фотона-осциллятора – ось OZ на **Рис.2.10.2**.

По существу поток гонимых аминов образует волну, точнее – полуволну как продольное сечение пси-функции на **Рис.2.10.2**, что дает право поток аминов считать волной, волновым процессом. Длина этой полуволны близка к длине фотона-осциллятора, а частота собственных колебаний гонимых аминов аналогична таковой у аминов фотона-осцилятора.

Таким образом, мы рассмотрели два этапа движения гонимых аминов – расхождение, что соответствует пси-функции, и схождение на ось OZ , после чего наступает третий этап – формирование самосборкой гонимого фотона.

Скорости гонимых фотонов различны и самый быстрый займет головное место, за ним возникает редкая цепочка аминов, послединй из которых будет самым медленным. Головной амин встретит сопротивление аминов среды и будет снижать постепенно скорость движения, остальные гонимые амины летят в канале головного амина без сопротивления и потому догонят первый амин и образуется плотная аминная спиральная вращающаяся летящая цепочка – гонимый фотон.

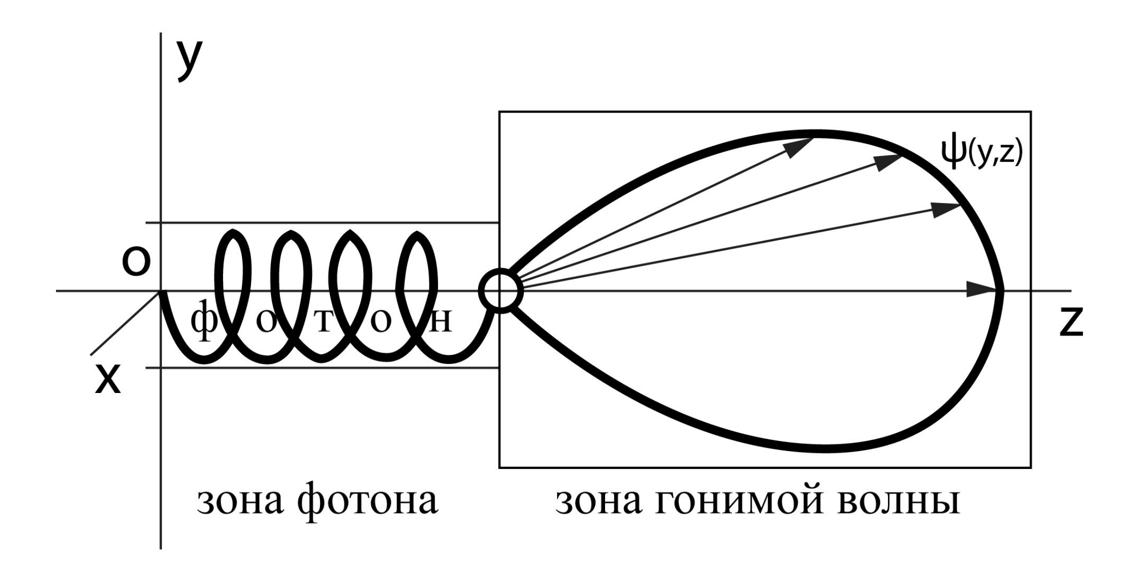


Рис.2.10.2 Лемниската в активном объеме

Описанному процессу способствуют три явления – образование пустоты на оси OZ на участе конусного или веерного разлета по инерции гонимых аминов и внутреннее давление эфира, являющегося внешним для конусного потока гонимых аминов, а также встречное сопротивление среды движению гонимых аминов.

Как видим, процесс образования гонимого фотона повторяет процесс образования фотона на выходе солитона, только здесь источником энергии и причиной процесса является фотон-осцилятор.

Естественно, что роль головного фотона в редкой цепочке фотонов переходит к только что создавшемуся фотону и процесс этот будет длиться до достижения порогового уровня энергии головным фотоном.

Процесс самоквантования луча света сопровождается прекращением упругих колебаний фотонов, следующих за головным фотоном, поскольку они не встречают лобового сопротивления, двигаясь в пустой трубке, созданной головным фотоном.

Длина гонимого фотона и частота его колебаний аналогичны таковым у бывшего головного фотона, ибо процессы образования их почти идентичны. Плотность окружающей среды в обоих процессах по существу играет роль цилиндрической потенциальной границы или барьера для гонимых аминов, что роднит данный квантовый процесс с потенциальным подходом в квантовой теории.

Описанный выше воображаемый механизм движения фотонов в луче света довольно правдоподобно объясняет примерное постоянство скорости света и его громадную дальность при слабом источнике света – гонимый фотон имеет скорость движения несколько превышающую скорость фотона-осцилятора, что компенсирует потерю скорости от сопротивления среды. Однако энергия системы фотон-гонимая волна непрерывно убывает.

Уместно отметить роль вращения фотона в сохранении скорости движения и достижения большой дальности распространения света – линейная скорость

орбитального вращения задана от Природы (Бога). Если представить фотон-спираль винтом, а окружающую первичную среду с ее значительным внутренним давлением гайкой, то инерция вращения фотона способствует сохранению скорости и потому дальности.

Рассматривая связь квантовой и солитонной теорий, естественно задаться вопросом, какие процессы создают широкий спектр дневного белого света и какова в этом роль формулы де Бройля и вообще квантовой теории?

Напомним, что в создании и существовании светового луча есть два процесса излучения – один при образовании фотона солитоном, другой при создании гонимой волны головным фотоном луча света. Оба процесса повторяются многократно за время существования луча света, а луч света состоит из множества параллельных периодических последовательностей из фотонов, каждый из которых является многочастотным осциллятором.

Заметим, что последовательность фотонов одной аминной трубки очень редкая, с большой скважностью поэтому спектр одиночного фотона как одиночного импульса, определяет белый свет, а этот спектр бесконечен. Множество смещенных во времени импульсов-фотонов образуют почти бесконечный спектр видимого белого света. При этом в тени остались собственные и вынужденные колебания фотонов и гонимых аминов, пополняющие спектр фотонов как импульсов.

Помимо собственного спектра частот колебаний, летящий фотон тараня окружающую аминную первичную среду, вызывает в ней новые колебания, которые частично описал де Бройль. Передача давления происходит простым контактным способом, никаких невидимых полей не существует, есть движение частиц и только.

Длина волны в среде по де Бройлю:

$$\lambda = \frac{h}{p} = \frac{h}{m\nu} \quad \text{или} \quad \lambda = \frac{h}{\sqrt{2mw_k}},$$

где w - кинетическая энергия летящей частицы массой m , в данном случае амина.

Фазовая скорость волн де Бройля:

$$V_{фаз} = \frac{\mathrm{w}}{\mathrm{k}} = \frac{c^2}{v} = \frac{c^2}{h} m\lambda .$$

Если скорость движения фотона меньше скорости света в вакууме, $V < c$, то фазовая скорость волн $V_{фаз}$ в гонимых аминах будет больше скорости света в вакууме: $V_{фаз} > \mathrm{C}$. Очевидно, что дебройлевская формула подходит для аминов гонимой фотоном волны, но не годится для всего потока аминов, образующих волну.

Первый летящий фотон еще не имеет аминной трубки, поэтому длина волны $\lambda_г$ колебаний потока аминов среды, которые гонит перед собой фотон, прямо пропорциональна скорости $V_г$ движения гонимой волны:

$$\lambda_г = \lambda\ V_{ч/с} = \frac{h}{mV} \cdot \frac{V_2}{c} \quad , где\ \ V_г > V\ .$$

Фазовая скорость $V_г^{ф}$ волн от летящего гонимого фотона тем больше, чем больше скорость фотона:

$$V_г^{ф} = \zeta \cdot V_f \quad , 1 < \xi < 2 \quad .$$

где ξ – коэффициент увеличения.

Поскольку собственные частоты вибрации цепочки аминов несколько зависят от ее массы, то есть числа N аминов или ее длины, то эти зависимости отразятся и на частотах, возбуждаемых в окружающей среде колебаний.

Формула Планка:

$$W = h\upsilon = \hbar\omega$$

остается справедливой для гонимого фотона как волны, где $\omega = 2\pi\upsilon$, но с учетом его аминного состава, что дает ступенчатость энергии фотона

$$W = h\upsilon N\ ,$$

где N – число аминов в фотоне.

Из содержания приведенных ранее аксиом следует, что для движения фотонов света бедное в информационном отношении вероятностное описание движения не требуется в силу определенности, создаваемой прямой аминной трубкой. Но для описания движения гонимой фотоном волны из аминов среды после столкновения с фотоном вероятностное описание является единственно возможным.

2.11. Уравнение Шрёдингера

Летящий фотон в луче света сталкиваясь с аминами первичной среды превращается в одиночный квантовый осциллятор, который вызывает перед собой гонимую волну из аминов среды, двигающихся первоначально по случайным траекториям, затем движение их упорядочивается давлением среды.

В 1926–1927 годах немецкий физик Эрвин Шрёдингер дал дифференциальное волновое уравнение случайного рассеяния пучка электронов, а Вернер Гейзенберг дал матричное описание этих волн. Была введена волновая пси-функция $\psi(x)$, описывающая рассеяние частиц при волновом движении.

Эта непрерывная функция показывала, что квадрат модуля этой функции $|\psi(x)|^2$ пропорционален плотности вероятности нахождения или попадания данной летящей частицы в окрестности некоторой определенной точки x на кольцевой мишени **Рис.2.11.1**:

$$|\psi(x)|^2 = \kappa w , \qquad \text{а} \qquad w_n = P_n / S_n ,$$

где S_n - площадь n-го кольца мишени,

P_n – вероятность попадания в n-е кольцо.

w – плотность вероятности.

Мишень состоит из ряда колец равной площади, вид ее представлен на **Рис.2.11.1**.

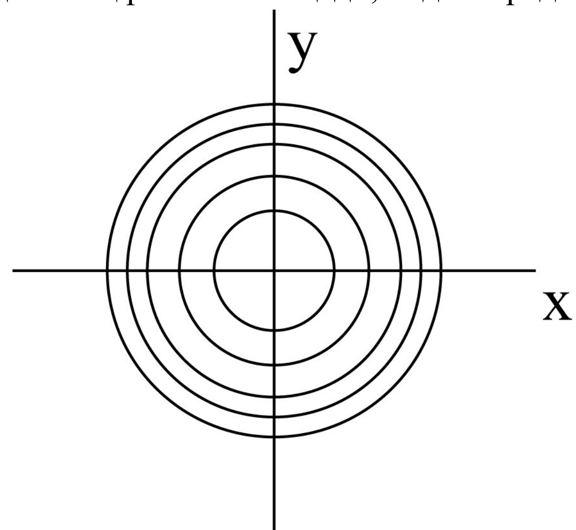


Рис.2.11.1. Мишень кольцевая

Бомбардировака электронами некоторого объекта-мишени показала значительный разброс траекторий и точек попадания в мишень. Пси-функция описывает в вероятностях этот разброс, используя закон сохранения энергии для составления уравнения движения летящих к мишени частичек материи.

От плоской задачи с мишенью иногда требуется перейти к задаче объемной. Вероятность dw нахождения летящей частицы в элементе объема dV пропорциональна квадрату модуля пси-функции и элементу объема.

$$dw = |\psi(x)|^2 \, dV .$$

Так как пси-функция является комплексной, учитывающей пространство, то $|\psi|^2 = \psi \, \psi^* = |A^2|$, где ψ^* - комплексно сопряжена с ψ.

Смысл $|\psi|^2 = dw/\ dV = \rho$ - плотность вероятности объема, поэтому интенсивность волны де Бройля определяется величиной ρ .

Из определения ψ-функции следует условие нормировки вероятностей

$$\int_V |\psi|^2 \, dV = 1 .$$

Эта нормировка осуществляется естественно давлением аминной среды, не дающим разлетаться аминам среды после соударения с фотоном, что условно изображено граничным цилиндром на **Рис.2.6.2**. и **Рис.2.10.2**: $\psi(R) = 0$ и $\psi(D) = 0$, где R-радиус цилиндра, D – дальность.

Заметим, что в квантовой теории принят принцип неразличимости тождественных частиц, что полностью переходит в солитонную теорию, поскольку все амины абсолютно идентичны и состоящие из аминов солитоны, надо полагать, имеют ничтожную вариацию в своем строении.

Условие нормировки вероятностей и описание пси-функции дифференциальным уравнением накладывает на эту функцию три обязательные условия:

- функция ψ должна быть конечной, однозначной и непрерывной;
- производные по пространственным координатам должны быть непрерывными;
- функция $|\psi|^2$ должна быть интегрируема, то есть интеграл $\iiint_{-\infty}^{+\infty} |\psi|^2 \, dV$ должен быть конечным.

Уравнение лемнискаты удовлетворяет всем трем условиям – объем замкнут непрерывной поверхностью без дыр и складок. Кроме того, внутреннее давление аминной первичной среды создает границы в форме замкнутой цилиндрической поверхности, играющей роль пределов интегрирования.

Для микрочастиц с линейными размерами порядка $10^{-6} \div 10^{-3}$ см, движущихся со скоростью $V << C$ в силовом поле с потенциальной энергией $U(x,y,z,t)$, пси-функция $\psi(x,y,z,t)$ определяется временны́м уравнением Шрёдингера

$$i \hbar \frac{d\psi}{dt} = - \frac{h^2}{2m} \cdot \Delta\psi + U(x,y,z,t)\psi ,$$

где Δ - оператор Лапласа, m – масса частицы, $i = \sqrt{-1}$,

$\hbar = h/2\pi$, h – постоянная Планка.

Смысл уравнения энергетический, им реализуется закон сохранения энергии: полная энергия равна сумме кинетической и потенциальной энергией, в данном случае при движении частиц по прямой линии.

Заметим, что поскольку в солитонной теории скорость не ограничена скоростью света света в вакууме, уравнение Шрёдингера можно применять при любой скорости движения частиц. При этом следует иметь в виду, что рассеяние света происходит не столько в среде, сколько у источника за счет разнообразия в направлениях движения фотонов в начальный момент времени.

Фотон в луче света распространяется по прямой и весь процесс имеет радиальную симметрию относительно продольной оси, что позволяет трехмерную задачу свести к двумерной, ограничившись рассмотрением движения аминов только в вертикальной плоскости.

$$i\hbar \frac{d\psi}{dt} = - \frac{\hbar^2}{2m} \left(\frac{\partial^2\psi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2\psi}{\partial y^2}\right) + U(x,y,t)\,\psi(x,y,t) \;.$$

В некоторых задачах, например, при исследовании скорости фотона или скорости гонимой волны достаточно одномерного описания процесса распространения света, соответствующего движению по прямой:

$$i\hbar \frac{d\psi}{dt} = - \frac{\hbar^2}{2m} \cdot \frac{\partial^2\psi}{\partial x^2} + U(x,t)\,\psi(x,t) \;.$$

При отсутствии гравитационного или электромагнитного потенциального поля это уравнение упрощается:

$$E\psi(x,t) = - \frac{\hbar^2}{2m} \cdot \frac{\partial^2\psi(x,t)}{\partial x^2} \;.$$

Более того, рассмотрение движения фотона в луче света от момента вылета из источника света до момента полного расходования кинетической энергии инерционного движения фотона, в данной задаче описания луча света не требуется, достаточно зафиксировать распределение частиц в одно фиксированное мгновение, в частности при $t = 0$.

Уравнение становится еще проще:

$$E\psi(x,t) = - \frac{\hbar^2}{2m} \cdot \frac{d^2\psi(x)}{dx^2} \;,$$

или
$$\frac{d^2\psi(x)}{dt} + \frac{2m}{\hbar^2} E\psi(x) = 0 \;.$$

В более компактной форме уравнение примет вид

$\ddot{\psi}$ (x) + k^2(x) · ψ(x) = 0 , или $\ddot{\psi}$ (x) = - $k^2\psi$,

где $k^2 = \frac{2m}{\hbar^2}$ E , а более полно $k^2 = \frac{2m}{\hbar^2}$ [E – U(x)] .

В этом волновом уравнении согласно де Бройлю волновой вектор $k^2(x) = 1/\lambda^2(x)$, а в общем случае при U = 0 в плоской монохроматической волне волновое число по де Бройлю будет k(x) = k = const ,

$$k = \frac{1}{\hbar}\sqrt{2m\omega} - \frac{1}{\hbar}\sqrt{2mE} .$$

В данном случае свободного движения частицы среды (U=0) после ее соударения с фотоном, энергия w совпадает с кинетической энергией. Так как ось OX направлена вдоль вектора $\bar{V}$ скорости частицы ($\bar{V} = const$) , то стационарное уравнение Шредингера имеет решение

$$\Psi = A\exp(-\frac{i}{\hbar}\sqrt{2mw}\,x) + B\exp(\frac{i}{\hbar}\sqrt{2mw}\,x) ,$$

где A и B – некоторые постоянные.

В более общем случае решение временного уравнения Шредингера имеет вид:

$$\psi(x,y,z,t) = A\exp[-i(\frac{w}{\hbar}t - \frac{\sqrt{2mw}}{\hbar}x)] + B\exp[-i(\frac{w}{\hbar}t - \frac{\sqrt{2mw}}{\hbar}x)] ,$$

которое представляет собой суперпозицию двух плоских монохромических волн равной частоты $\omega = w/\hbar$, распространяющихся одна с амплитудой A в положительном направлении оси OX, другая – в **противоположном** направлении с амплитудой B. В данном случае движения луча света без отражения фигурирует только первое слагаемое.

Для одностороннего движения решение временно́го уравнения принимает вид экспоненты:

$$\psi(x,t) = \psi(x)\exp(-i\frac{E}{\hbar}t) .$$

Из линейного уравнения Шрёдингера видно, что для функций, являющихся его решением, вторая производная должна отличаться от самой функции только постоянным отрицательным множителем. Этим свойством обладают sin(kx) и cos(kx), а также e^{kx} и e^{-kx} . Но в этом втором случае вторая производная отличается от самой функции постоянным положительным множителем.

Дело в том, что в квантовой теории $U \lesseqgtr E$, тогда как в классической теории U < E, а в рассматриваемом случае светового луча U = 0 , поэтому [E - U] = E > 0 и k>0 , где U – потенциальная энергия, а E – кинетическая.

Итак, решением линейного уравнения Шрёнингера является линейная комбинация либо тригонометрических функций при $k^2 > 0$ и E > U , либо показательных функций

при $k^2 < 0$ и $E < U$. При $U = 0$, который принят здесь, используются оба варианта решения:

$$\psi(x) = A \sin(kx) + B \cos(kx) \quad , \quad k^2 > 0 \quad ,$$
$$\psi(x) = Ce^{|k|x} + \mathcal{D}e^{-|k|x} \quad , \quad k^2 < 0 \quad .$$

Поскольку фотон имеет осевую симметрию, то A= B и C = $\mathcal{D}$, что упрощает решение.

Решение в стационарном случае t = 0 является суммой:

$$\psi(x) = A \sin(kx) + B \cos(kx) = A' \sin(kx + \delta) \ ,$$
$$\text{где } A' = \sqrt{A^2 + B^2} \quad , \delta = \arccos(A/\sqrt{A^2 + B^2}) \ .$$

С помощью формулы Эйлера $e^{ix} = \cos x + i\sin x$ получены

$$\sin(kx) = \frac{e^{ikx} - e^{-jkx}}{2i} \quad , \quad \cos(kx) = \frac{e^{ikx} + e^{-ikx}}{2} \quad ,$$

подставляя которые в первую формулу получим вторую формулу записи

$$\psi(x) = Ce^{-ikx} + \mathcal{D}e^{-ikx} \ .$$

Амины среды после столкновения с фотоном за счет счет собственного двойного вращения будут двигаться по спиралям и пси-функция примет вид с учетом затухания

$$\psi(x,t) = Ae^{-\alpha x} [\cos(\omega t - kx) + i\sin(\omega t - kx)] \ ,$$

где α – показатель затухания.

Напомним, что в Мире нет движения без сопротивления и каждый амин среды после толчка от фотона встречает сопротивление движению от других аминов среды. Поэтому решение уравнения Шредингера получается затухающим, траектории движения аминов гонимой волны получаются в виде спиралей, направление движения которых задается при соударении с головным амином фотона.

Решение уравнения Шредингера для одиночного квантового осциллятора - фотона дает выражение для полной энергии этого осциллятора в виде

$$E = h\upsilon(n + \tfrac{1}{2}) = n\,h\upsilon + E_o \ ,$$

где n = 0, 1, 2, … - ряд целых чисел,

υ – частота колебаний.

Формула показывает, что уровни энергии отстоят друг от друга на целое число, кратное $h\upsilon$, то есть энергия осциллятора может принимать только строго определенные значения.

При $n = 0$ энергия низшего состояния равна $h\upsilon/2$, в то время как для классического осциллятора она равна нулю, что означает покой фотона, тогда как фотон остановиться не может, ибо в этом случае он рассыплется на составные амины, которые войдут в аминную первичную среду. Поступательная скорость $V_{пер}$ собрала амины в

фотон, она их держит совместно с давлением среды в цепочке, покой, остановка означает разрушение фотона.

Помимо образования гонимого фотона, поддерживающего скорость и дальность луча света, должен быть механизм поддержания скорости головного фотона и всех последующих в луче, тормозящегося сопротивлением среды.

Единственным источником энергии для тормозящегося средой летящего фотона является сама среда, для спирального фотона как винта имеющая вид гайки (**Рис.2.5.2**).

Упругие продольные бегущие от головы к хвосту волны головного фотона в резьбе гайки-среды вызывает ответную упругую реакцию в направлении обратном – от хвоста спирали-болта к головному амину фотона. Бегущая волна в гайке-среде передает часть своей энергии болту-фотону, чем и поддерживается скорость последнего.

Обилие предположений, воображаемых но правдоподобных механизмов является первым этапом исследования в любой области науки, но наиболее естественно оно в исследовании невидимого всепроникающего и поэтому неуловимого эфира.

Эксперименты в эфире почти невозможны и о верности рассуждений можно судить только по результатам.

Заключение по главе II

1. Сопоставляемые солитонная и квантовая теории в основах своих являются механическими, что упрощает их сравнение и установление связей.
2. У обеих теорией общие константы и по существу общая система аксиом, что создает общую понятийную основу, фундамент.
3. Членение материи в теориях совпадает в верхней части, начиная с электрона-солитона, но в нижней части содержит в солитонной теории две дополнительные ступени – амер и амин, причем амин является первочастицей с предельно малой массой и свойством неделимости.
4. Первочастица амин, как предельномалая, является квантом материи и миниквантом энергии, находящемся в целочисленном отношении с квантом энергии. Скорости движения заданы, энергия движения амина неизменна.
5. Ступенчатое изменение энергии колебаний частиц материи на дискретных частотах полностью вошло в солитонную теорию, построенную на неуравновешенных вихрях – амин и амер являются моновихрями, солитон построен на амине-моновихре и потому неуравновешен. Дискретность частот задана дискретностью материи.
6. Излучение частиц материи на световом и других диапазонах колебаний осуществляется солитонами, преобразующими хаотическое движение аминов первичной среды в поступательное движение. При этом часть аминов формируется в фотоны в виде длинных вращающихся спиральных цепочек из аминов.
7. Поглощение летящих частиц материи препятствиями происходит за счет проникающей способности аминов, часть которых застревает в препятствии.
8. Объяснена причина появления соотношения неопределенностей Гейзенберга – это значительная протяженность ряда частиц материи, дающее соотношение длины к поперечному размеру (диаметру) порядка 10÷100.
9. Подобрана форма пси-функции Шрёдингера в виде поверхности, полученной вращением лемнискаты – замкнутой кривой лепесткового типа.
10. Показана возможность упрощения уравнения Шрёдингера и его решения при формировании фотона.

Глава III
Солитонная теория гравитации

3.1. Теория гравитации Ньютона

Одним из удивительных явлений природы является гравитация, заключающаяся во взаимном притяжении всех элементов материи (кроме аминов) в Мироздании. Поскольку это явление мировое, то Исаак Ньютон, установивший математическую связь, описывающую это явление, назвал эту связь законом всемирного притяжения.

Формула закона имеет вид:

$$F = G\frac{m_1 m_2}{r^2},$$

где m – масса точечного тела,

r – расстояние между двумя точечными телами,

F – сила взаимодействия,

G – гравитационная постоянная.

Так как в Мире имеется бесчисленное множество тел и сред с различными массовыми характеристиками, то явление гравитации получается весьма сложным. А если учесть, что все тела в Мироздании движутся, то картина гравитации еще усложняется. Всё это формула Ньютона не учитывает.

Известно, что Ньютон не был доволен формулировкой своего закона всемирного тяготения, поскольку она не раскрывает физический смысл тяготения как явления. Предпринималось много попыток в этом направлении, некоторые излагаются ниже.

Формула Ньютона основана на предположении, что все тела, обладающие массой m, создают гравитационное поле, потенциал которого еще в 1777 г. Лагранж предложил определять отношением

$$\varphi = -\frac{m}{r},$$

где r – расстояние от гравитирующего точечного тела до точки определения потенциала.

Ньютон ввел в это выражение коэффициент G, получивший название гравитационной постоянной его имени. Градиент потенциала определяет силу притяжения, создаваемую телом, и на этой основе строилась теория гравитации.

$$\varphi = -\frac{Gm}{r}.$$

Особенностью закона Ньютона, несколько противоречащей действительности, является асимптотическое стремление силы притяжения в функции дальности r с одной стороны к бесконечности, с другой стороны к нулю, что иллюстрируется графиком **Рис. 3.1.1.**

Стремление силы F к бесконечности при $r \to 0$ вызвано тем, что формула Ньютона составлена для точечных взаимодействующих тел, а для реальных тел с

радиусами R_1 и R_2 сила F_{12} существует только вне тела, начиная с расстояний R_1 и R_2, которые на рисунке **Рис. 3.1.1** отмечены пунктирными линиями.

Стремление силы взаимодействия к нулю при $r \to \infty$ рождает ряд парадоксов, не отвечающих практике и здравому смыслу. Предпринимался ряд попыток коррекции закона Ньютона путем введения различных сомножителей, но они оказались не универсальными. Поэтому задача усовершенствования закона Ньютона оставалась открытой.

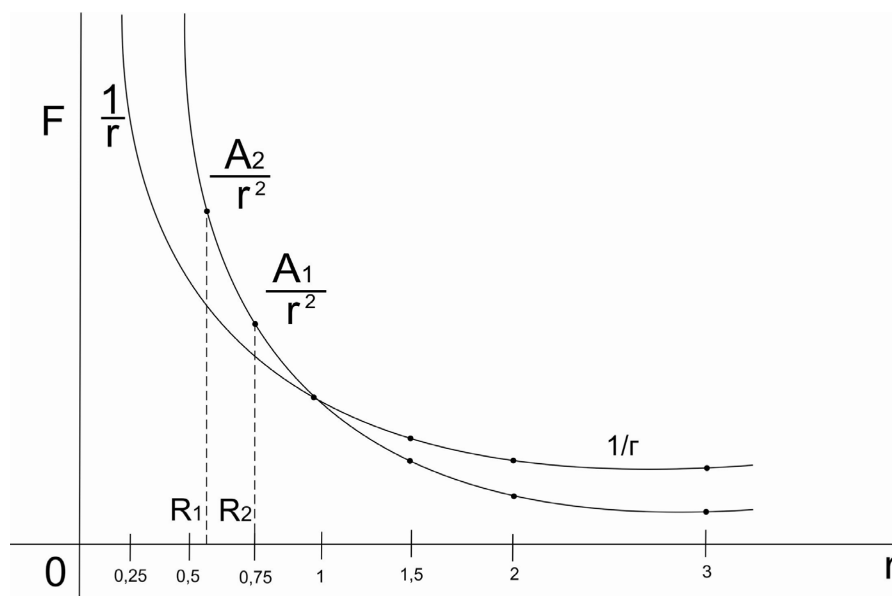


Рис. 3.1.1. График силы гравитации (по Ньютону)

В 1782 г. Лаплас вывел для потенциала дифференциальное уравнение в частных производных

$$\Delta\varphi = 0\,,$$

которое Пуассон усовершенствовал, добавив в правую часть плотность ρ распределения материи в пространстве:

$$\Delta\varphi = 4\pi\rho\,.$$

Ряд ученых продолжали развивать теорию гравитации, и наиболее совершенный вид уравнения предложил Юкава

$$\Delta\varphi - \frac{2}{3}\lambda\varphi = 0 \quad \text{с решением} \quad \varphi = -\frac{Gm}{r}e^{-\frac{r}{R_0}},$$

где λ – космологическая постоянная,

R_0 – радиус гравитационного взаимодействия.

Космологическая постоянная определяется выражением

$$\lambda = \frac{2\pi G\rho_0}{c^2},$$

а радиус гравитационного взаимодействия вычисляется по формуле

$$R_0 = \sqrt{\frac{3C^2}{4\pi G \rho_0}},$$

где C – скорость света в вакууме.

Для двух точечных масс получается закон тяготения для реальной Вселенной **[10]** в виде:

$$F = G\frac{m_1 m_2}{r} e^{-\frac{r}{R_0}}\left(1 + \frac{r}{R_0}\right),$$

а после разложения в ряд и ограничения двумя членами получается линейное приближение

$$F \approx G\frac{m_1 m_2}{r}\left(1 - \frac{r^2}{R_0^2}\right).$$

Очевиден недостаток этого закона – все материальные точки взаимодействуют в пределах R_0, тогда как у каждого *i*-го тела–точки с массой m должен быть свой радиус тяготения, соответствующий своей массе – $R_i = f(m_i)$.

При устремлении средней плотности Вселенной ρ_0 к нулю, $R_0 \to \infty$ и реальный закон переходит в закон Ньютона – реализуется принцип соответствия. Устремление $\rho_0 \to 0$ означает пустую среду, пустоту, отсутствие эфира.

Удивительное во всех теориях гравитации то, что начинаются они с утверждения существования гравитационного потенциала, создаваемого массой тела, убывающего по закону обратной пропорции с расстоянием, а откуда взялся этот потенциал, от каких причин – неизвестно, как передается – тоже неясно.

Но самое удивительное оказалось в общей теории относительности (ОТО) Эйнштейна – это искривление пространства в пустоте. Пустота тем хороша, что ей приписывать можно что угодно, ведь проверить нельзя, так как пустота всегда заполнена материей, и отделить материю от пустоты не представляется возможным.

Понятие криволинейного пространства полезно при исследовании объектов сложной формы, в частности, поверхности земного шара. Для мирового плоского (евклидова) пространства с декартовой системой координат применение криволинейной системы отсчета противоестественно.

3.2. Сущность солитонной гравитации

Еще в прошлом веке, размышляя над сущностью гравитации, М.В.Ломоносов усомнился в существовании силы гравитационного притяжения тел друг к другу. Он предположил, что взаимодействующие тела подталкиваются друг к другу какими-то силами.

Подталкивание может произойти только при наличии физической среды, передающей это механическое подталкивание.

В 1905 г. в работе «О динамике электрона» Пуанкаре, по-видимому, впервые высказал идею, что должен быть материальный переносчик гравитационного поля.

Размышляя над словами дальновидного Ломоносова можно догадаться, что он раньше Пуанкаре видел необходимость среды, передающей подталкивание двух тел друг к другу, и что, так как любая среда характеризуется внутренним давлением, то подталкивание тел может вызвать только разрежение среды между ними. А это разрежение могут вызвать только сами два взаимодействующих тела, больше нечему.

Впервые на эти вопросы полностью ответила солитонная теория гравитации, указав источник гравитации – солитон, среду-переносчик гравитации – аминную первичную среду, а также способ передачи притяжения – создание поля разрежения в мировой аминной среде, обладающей определенным внутренним давлением, созданным самими взаимодействующими телами.

Тела взаимодействующие, как и все сущее, состоят из солитонов, это они разрежением (всасыванием) соединяются разным образом, но часть всасывающих входов остаются свободными, и они создают непрерывный входящий поток аминов, обеспечивающий разрежение в средней и дальней зонах и давление в ближней зоне.

Влияние дисковых выходов солитонов приводит к появлению зон давления тела, что изображено стрелками на **Рис.3.2.1**, но влияние зон разрежения существенно преобладает, что отражено длинной стрелок. В действительности стрелки давления следует изображать сильно изогнутыми, так как из дисковых выходов амины вылетают по касательной.

Таким образом, в солитонной теории строения материи гравитация объясняется простым взаимным притяжением солитонов тел разрежением с ограниченным радиусом действия у каждого тела.

На графике **Рис.3.2.1** хорошо заметны три зоны взаимодействия: отталкивания на малых расстояниях при $r < r_1$, притягивания на средних и почти безразличия на больших расстояниях между солитонами (при $r > r_2$).

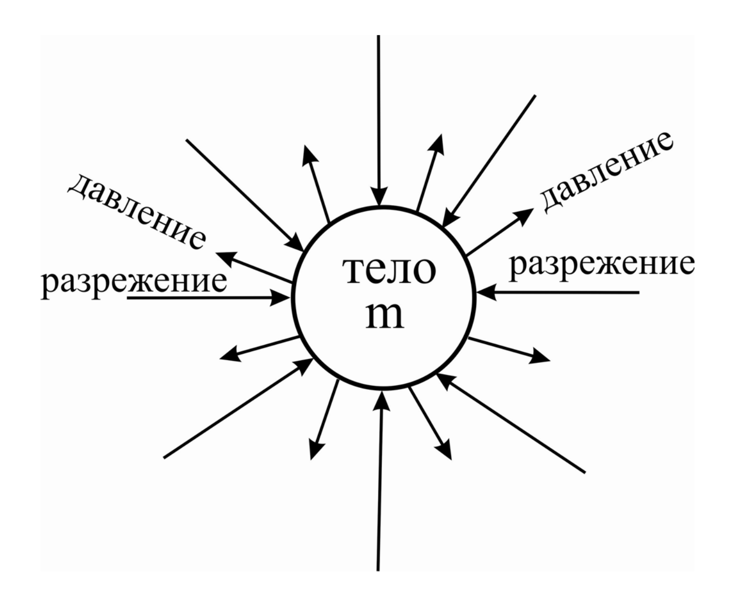


Рис. 3.2.1. Схема радиальных сил тела

Средний и дальний большой участки силовой характеристики активного элемента-солитона можно посчитать гравитационной силой, убывающей с расстоянием.

Заметим, что при отсутствии верхней границы взаимодействия на **Рис.3.2.2** сила притяжения от множества объектов становится безграничной суммарной гравитационной силой и возникает парадокс множества – от сложения бесчисленного множества сил притяжения от элементов Космоса в некоторой произвольной точке пространства любой материальный объект должен разлететься на части.

Для наглядности иллюстрации этого явления вспомним известную басню Крылова, но заменим в ней лебедя, рака и щуку тремя волами, тянущими воз в разные стороны. Судьба этого воза печальна – разрушение.

Этот парадокс множества близок к известному парадоксу Зеелигера.

Существует изящное математическое доказательство, что сумма всех сил внешней материальной сферы, действующих на материальную точку, расположенную произвольно внутри этой сферы, равна нулю. Это справедливо по отношению к перемещению точки, но не справедливо по отношению к целости этой материальной точки, она будет разрушена до уровня неделимых аминов. Это означает несправедливость парадокса.

Как видим из рисунка вокруг каждого гравитирующего тела имеется тонкая зона отталкивания, тормозящая приближение второго гравитирующего тела, что несколько смягчает столкновение.

Существует несколько теорий гравитации, они обстоятельно рассмотрены в монографии Н.А.Жука [10], но нас интересует только теории, связанные с вихревым движением элементов материи, признающие существования эфира, полезные для построения солитонной теории.

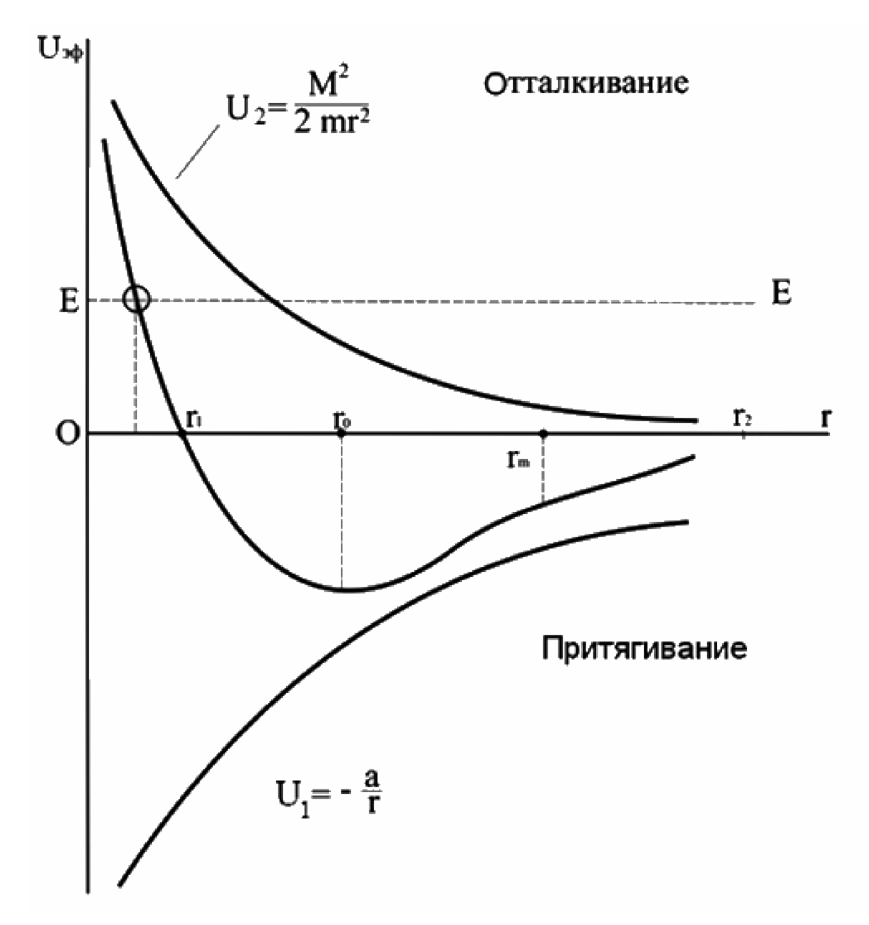


Рис. 3.2.2. График взаимодействия молекул газа

Вихревая, по-видимому, первая модель тяготения была создана Рене Декартом в 1644 году, выдвинувшего идею существования эфирных вихрей. К настоящему времени вихревая теория гравитации не завершена, но усилиями В.А. Ацюковского и П.Д. Пруссова получены точные количественные соотношения для гравитационной силы. [6], [20].

Гравитацию по теории Ацюковского вызывают вихри эфира благодаря поверхностному градиенту скорости вращения, вызывающему скачок температуры у поверхности вихря по отношению к температуре окружающей среды. Возникает поле температурного градиента и пропорциональное ему поле градиента давления (разрежения), то есть поле гравитации. Это гравитационное поле распространяется на значительное расстояние со скоростью на много порядков превышающей скорость света.

По теории П.Д. Пруссова в поле взаимодействующих тел нет равенства давления эфира во всех точках между этими телами. Давление, в этой области определяемое по формуле $p = \frac{1}{3}\rho w^2$, где ρ – плотность среды, а w – средняя квадратичная скорость частиц среды, приводит в силу различия в давлениях к подталкиванию тел, к сближению. При этом учитывается объем каждого из взаимодействующих тел и их непрозрачность к проникновению эфира.

Все известные теории гравитации в значительной мере противоречат друг другу, а главное – не основаны на разрежении мировой среды эфира из-за отсутствия источника разрежения, впервые появившегося в солитонной теории в виде солитона – биконического вихря.

3.3. Аксиомы гравитации

Любая теория начинается с каких-то исходных положений, предположений, утверждений в виде принципов, постулатов, аксиом. Набор таких аксиом сразу упорядочивает ход дальнейших рассуждений, выкладок, в данном случае, исследования гравитационного взаимодействия двух тел.

Для упрощения исследования поля в виде поля разрежения двух тел примем пять аксиом гравитации.

1. Аксиома центра масс тела.

Давление в центре масс уединенных тел равно нулю.

2. Аксиома поверхностного давления.

В невозмущенной аминной первичной среде давление p_0 у поверхности уединенного тела одинаково во всех ее точках.

3. Аксиома «внешней» поверхности.

Давление на «внешних» поверхностях двух взаимодействующих тел равно давлению p_{01} и p_{02} у поверхности каждого из этих тел до сближения на расстояние гравитации.

4. Аксиома области взаимодействия.

Гравитационное взаимодействие двух тел происходит только в области между телами.

5. Аксиома неизменности орбит.

Орбиты движения аминов в задачах гравитации полагаются неизменными, так как амины и суперамины участвуют в гравитации только как переносчики гравитационных разрежений, будучи нейтральными к действию этих сил.

3.4. Тело как источник разрежения

Все тела состоят только из солитонов, силами их разрежения как притяжения связанными соответственно структуре в целое. Хотя структура и упорядочивает расположение солитонов, но в связи со сложностью структуры тел солитоны ориентированы по-разному, поэтому струи аминов эфира, втягиваемые солитонами, ориентированы разнообразно.

Амины, затягиваемые солитонами тела из окружающей среды, проделывают замысловатый путь, пробираясь между солитонами тела к глубинным солитонам. При этом амины-транзитники преодолевают сопротивление тела в виде многочисленных соударений, столкновений с солитонами тела и другими аминами в этом теле. Масса транзитных аминов, проходящих через солитонные тела, образует два участка единого потока – один всасываемый – поток разрежения, и выбрасываемый – поток давления. Так как поток давления создается дисковыми выходами солитонов движением аминов по касательной к окружности края диска, то они, амины, частично рассеиваются, частично образуют вихри и мало мешают созданию поля разрежения тела, образуя слабый сферический пояс торможения.

Обозначим сопротивление тела пронизывающему транзитному потоку аминов символом K, а не привычным R, дабы подчеркнуть механический характер этого сопротивления. Заметим при этом, что скорости движения аминов уединенного неподвижного тела на входе и выходе из тела неизменны, поэтому сопротивление K и масса m тела постоянны.

Однако при движении тела по орбите и при гравитационных взаимодействиях состояние окружающей среды изменяется и потому несколько изменяется скорость движения аминов к солитонам тела и от них, а значит, изменяется и масса тела.

Масса как неизменная статическая характеристика тела в солитонной теории превращается в динамическую характеристику, так как солитон есть вихрь из вращающихся аминов и амера, причем амины движутся и транзитом проходят солитоны и все тело.

Массу тела приходится понимать как массу транзитных аминов, прошедших сквозь солитоны тела за единицу времени плюс масса амера, которую можно представлять состоящей из масс аминов, образовавших амер.

Обратим внимание на то, что все солитоны тела проходимы или проходные, то есть все солитоны независимо от их положения в структуре тела обтекаются изнутри каждый своим потоком аминов, начинающимся на поверхности тела и заканчивающимся так же на поверхности тела в другом месте.

Каждый амин тела имеет массу m_a и потому масса солитона есть $m_{сол} = m_a n$, где n – число транзитных аминов в солитоне, а масса тела будет $m = m_{сол} N$, где N – число солитонов в теле. Поэтому $m = m_a n N$, причем произведение nN определяет общее число аминов-транзитников тела, проходящих за единицу времени через тело.

В общем, понятие массы тела m_T сводится к отношению

$$m_T = \frac{m}{t} = \frac{m_a n N}{t} = m_a n_0 \ ,$$

где m – масса аминов, прошедших через данное тело за время t, то есть m_T – мгновенная масса тела или просто масса тела, n_0 – секундное количество аминов:

$$n_0 = \frac{nN}{t} \ .$$

Поскольку амины тела образуют поток, то отношение m/t имеет смысл аминной производительности тела.

Есть другой подход к трактовке массы амина и тела – электрический, поскольку амины не знают покоя и в телах на входе и выходе движутся поступательно. Как ясно из предыдущего, движущийся поступательно амин приобретает единичный заряд, что дает право перейти к токам. Для солитона запишем численное равенство

$$I_c = \frac{q_c}{t} = \frac{n\cdot(q=1)}{t} = n_c \, ,$$

а для тела

$$I = \frac{q}{t} = \frac{n\cdot(q=1)\cdot N}{t} = n_c N = n_0 \ ,$$

где n_0 – мгновенное (секундное) количество аминов тела, то есть число аминов, находящихся в солитонах тела в мгновение времени или число аминов, проходящих через солитоны тела за единицу времени.

Если давление аминов представить электрическим напряжением, а поток аминов через солитон представить электрическим током, то солитон можно уподобить электрическому источнику неизменного тока $\mathcal{J}$ или источнику электродвижущей силы (ЭДС) E, вызывающих ток I. Оба варианта схем изображены на **Рис. 3.4.1.**

По аналогии с реальными источниками используем понятие тока, но аминного, понятие аминной движущей силы (АДС) и понятие сопротивления прохождению аминов через тело, которое будем обозначать не привычным символом R, а символом K. При этом следует различать сопротивление внешней цепи (пути) «K» и внутреннее сопротивление солитона «$K_{вн}$», тогда для контура из солитона и внешнего пути аминов солитона применим закон Ома:

$$I = \frac{E \pm U}{K + K_{\text{вн}}},$$

где E – аминоэдс, U – напряжение на внешней части цепи, которая может содержать второй солитон или цепь с несколькими солитонами.

Это уравнение соответствует также всему телу, а не только одному солитону.

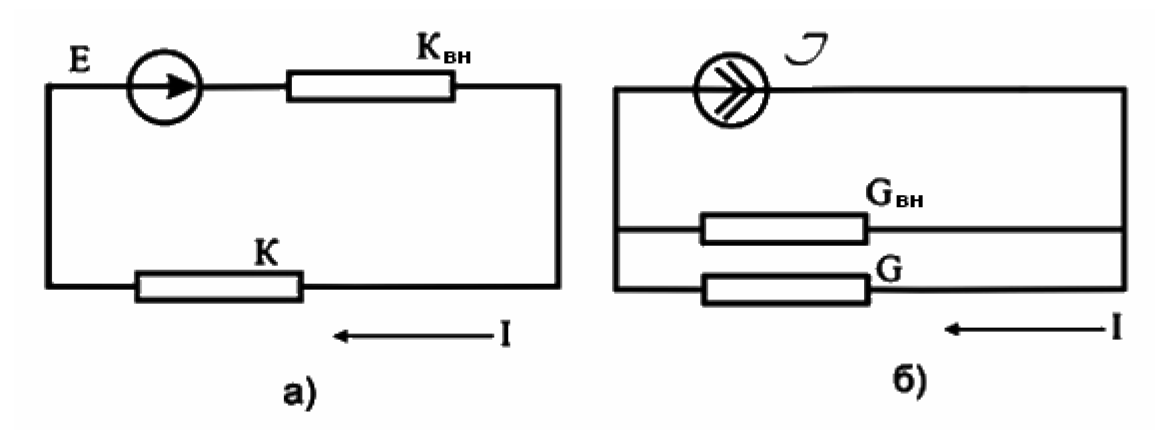


Рис. 3.4.1. Схемы с источниками ЭДС и тока

Уравнение солитона (оно же и тела) с источником тока на базе закона Ома принимает вид

$$\mathcal{J} = U \cdot G_{вн} + I,$$

где $G_{вн} = {}^{1}/_{K_{вн}}$ – внутренняя проводимость,

U – выходное напряжение,

$K_{вн}$ – внутренее сопротивление.

Очевидно, что источником АДС является неиссякаемая кинетическая энергия амеров солитона, его масса и скорость вращения при фиксированном радиусе. Так как опыты холостого хода и короткого замыкания для солитона не приемлемы, то за эталонную АДС примем АДС солитона в нормальных условиях.

Весьма тонким является истолкование физического смысла параметра *«K»,* его двойственность в зависимости от функции тела – притягивающего своим полем или притягиваемого чужим полем. В теле – источнике разрежения – параметр K имеет смысл безразмерного коэффициента, учитывающего ослабление динамического давления потока или тока аминов, проходящих от среды к солитону тела или, наоборот, от солитона тела к среде, окружающей гравитирующие тела. В отличие от электрического сопротивления или проводимости параметр K связывает не две величины разных размерностей, а две величины одной размерности, точнее две характеристики одного и того же потока аминов в разных сечениях его пути.

Тем не менее, название «сопротивление», пусть безразмерного, относительного, следует оставить, уж очень близка роль коэффициента K к роли завала на лесной речке, тормозящего движение воды, создающего сопротивление течению. В целом произведение Km имеет смысл динамического давления потока аминов с секундной массой m, причем у второго тела это давление встречное.

С установлением связи понятия потенциала с понятием давления возникают затруднения, так как на бесконечно большом удалении от данного места потенциал не ноль, а космический $\varphi_{К}$, как и в любой точке невозмущенного космоса. За точки нулевого потенциала удобно принять центры масс всех материальных (вещественных)

тел, поскольку у тела, имеющего форму шара, при однородном строении все точки поверхности эквипотенциальны. Тогда потенциал в 1 вольт можно приравнять численно той работе, которая совершается при переносе заряда в 1 кулон из ближайшей точки невозмущенного космоса в центр масс любого тела. Заметим, что чем больше масса тела, тем легче осуществляется перенос по полю разрежения, тем труднее перенос аминов через тело к центру масс.

Давление в центре масс всех тел равное нулю принято ранее в качестве одной из аксиом гравитации.

Центры масс тел относительно потенциалов поверхностей этих тел смело можно принять за точки нулевого потенциала, но нет уверенности, что все эти «нули» эквипотенциальны. Поэтому в рамках одной галактики за точку нулевого потенциала следует принять центр галактики, центральную черную дыру. Этой точке будет соответствовать если не нулевое давление, то минимальное в пределах данной галактики, поскольку все элементы галактики с неизбежностью движутся постепенно к этому центру как к неизбежному концу своего существования, как к точке наибольшего разрежения.

Используя понятие потенциала, теперь сопротивление K тела прохождению потока разрежения из аминов от поверхности тела к его центру в эквивалентной модели и от центров тел снова к поверхности определяется обычным отношением

$$K = \frac{U}{I} = \frac{\varphi_{\text{пов}} - \varphi_{\text{ц}}}{I} = \frac{\varphi_{\text{пов}}}{I} = \frac{\varphi_{\text{пов}}}{m_0},$$

где $\varphi_{\text{пов}}$ – потенциал поверхности тела,

$\varphi_{\text{ц}} = 0$ – потенциал центра масс тела,

$I = m_0$ – ток (поток) аминов тела, засасываемый поверхностью тела за одну секунду, причем равенство численное. Эта же величина численно равна секундному заряду тела.

При таком подходе произведение Km имеет размерность напряженности, что соответствует разрежению (давлению) создаваемому телом в окружающей тело среде. Тогда отношение

$$\tilde{p}_0 = \frac{Km}{S_{\text{пов}}} = \frac{Km}{4\pi r^2}$$

есть динамическое поверхностное удельное разрежение тела, а знак «~» (тильда) означает разрежение. Радиус шарообразного тела обозначен символом r. Произведение Km имеет смысл силы разрежения:

$$\tilde{F} = Km$$

Индекс «0» у символа разрежения означает принадлежность этого символа к поверхности гравитирующего тела.

Напомним, что разрежение есть давление, но определяемое разностью давлений

$$\tilde{p} = p_k - p,$$

где p_k – давление внутреннее аминной первичной среды в невозмущенном космосе,

p – давление в наблюдаемой точке пространства.

Любое тело, за исключением амина и амера, как источник разрежения может быть заменено эквивалентным источником в виде шара того же объема и массы, с давлением в центре масс равным нулю при сохранении среднего поверхностного давления p_0. Основанием для такого приближения служит весьма низкое давление на входах солитона, близкое к нулю.

Итак, любое активное тело, состоящее из солитонов и потому обладающее массой, является источником гравитации посредством разрежения аминной первичной мировой среды, определяемой у поверхности тела вышеприведенной формулой:

$$\tilde{p}_0 = \frac{Km}{4\pi r^2} \ ,$$

где r – радиус тела.

Закон сохранения массы применим к солитону, но не полностью применим к телу, есть небольшой дефицит. Количество затягиваемых в тело аминов из эфира несколько больше количества аминов вылетающих из тела, часть остается в теле. Это подтверждается фактом распухания Земли, увеличения ее объема и массы.

На основании данного факта, объяснимого по солитонной теории, стало возможным сформулировать закон непрерывного роста массы элементов материи:

Все гравитирующие элементы материи непрерывно увеличивают свой объем и массу.

Исключение составляют три элемента эфира – амин, амер и солитон, причем первые два негравитирующие имеют неизменную массу, а третий имеет вариантную массу, но без дефицита.

Явление роста массы тел объясняется различием во внутренних сопротивлениях тела входящему и выходящему потокам аминов через тело, так как разные скорости движения и разные условия прохождения аминов в прямом и обратном направлениях.

Изменение массы сопровождается изменением объема тела и его линейных размеров, в особенности длины тела в направлении движения.

3.5. Поле разрежения

Поле разрежения каждого тела создается его солитонами, часть входов которых используется для создания структуры тела, часть остается свободной. Поскольку солитоны в теле ориентированы по-разному, лучи разрежения из аминных трубок от каждого солитона направлены различно, можно сказать хаотично. Группу ближайших к поверхности тела солитонов можно представить источником с всенаправленным притяжением, что изображено на **Рис.3.5.1** малыми дугами.

На некотором расстоянии от тела малые дуги сливаются согласно принципу Гюйгенса в сплошную поверхность равного разрежения (давления) – изобару. Фронт волны примерно повторяет форму поверхности поглощающего тела, в данном случае сферу, но по мере удаления от источника возмущения форма фронта приближается к сферической независимо от формы тела.

Так как для аминов не существует путей в виде электрических проводов, то понятие тока в большинстве случаев переходит в понятие потока, границы которого не столь четко оформлены, как границы тока проводника. Но у аминного потока перед электрическим током есть такое преимущество, как трубки аминов, которые по солитонной теории полагаются реально существующими в отличие от виртуальных силовых линий электрических и магнитных полей электронной теории.

Аминные трубки формируют, упорядочивают поток аминов, причем, судя по жидкостям, в нем образуются струи из трубок – второй уровень упорядочивания.

Давление (разрежение) у поверхности уединенного тела

$$\tilde{p}_0 = \frac{\tilde{F}_1}{S_{\text{пов}}} = \frac{K_1 m_1}{4\pi R_1^2}$$

переходит в уравнение разрежения (барическое уравнение) гравитационного поля данного тела, которое будем считать первым

$$\tilde{p}_1(r) = \frac{K_1 m_1}{4\pi r^2},$$

где r – дальность от центра масс первого тела до точки наблюдения в поле (независимая переменная), $r > R_1$,

R_1 – радиус первого тела,

$F_1 = K_1 m_1$ – сила разрежения,

$S = 4\pi r^2$ – площадь сферы как фронта распространения волны разрежения.

Очевидно, что в любой точке поля разрежения некоторого уединенного тела справедливо равенство

$$\tilde{p} = p_k - p,$$

где p_k есть внутреннее давление аминной среды в космосе невозмущенном гравитацией.

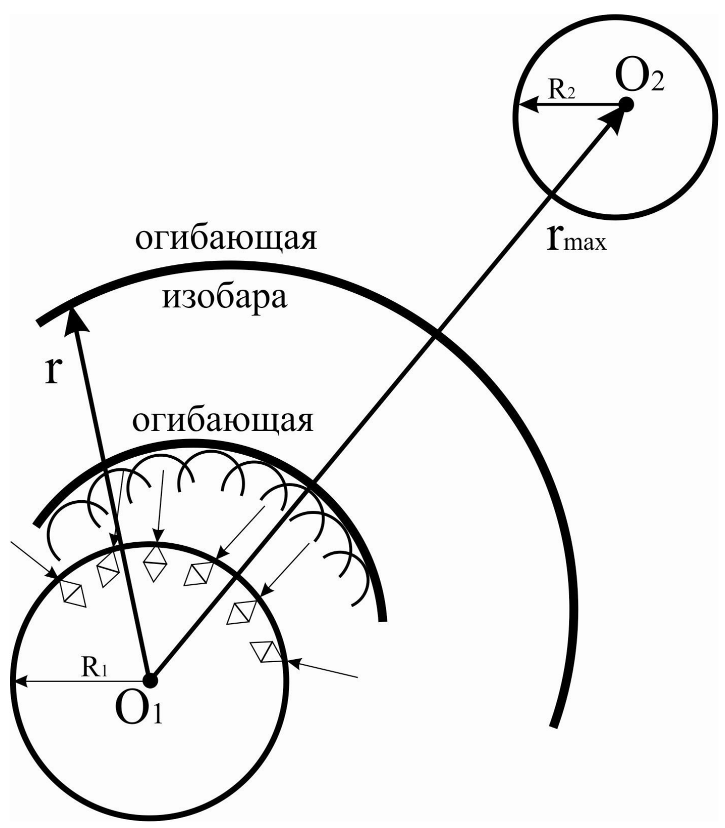


Рис. 3.5.1. Источник всенаправленного притяжения

В системе из двух тел сила действия первого тела разрежением с внутренней «освещенной» стороны второго тела приводит к превышению давления на внешней «теневой» стороне второго тела над давлением на его внутренней стороне, что равноценно притяжению второго тела первым телом.

Сила притяжения $F^1{}_{12}$ определяется произведением разрежения в месте расположения второго тела на площадь $S_{2м}$ миделева сечения этого тела с учетом непроницаемости $\xi_2 = K_2 m_2$ или непрозрачности по терминологии П.Д. Пруссова [20]. Здесь m_2 – масса второго тела, а K_2 – сопротивление второго тела потоку аминов. Непроницаемость тела можно представить фильтром подобным сетчатому, но объемному с извилистыми каналами между солитонами тела.

$$F'_{12} = \tilde{p}_{12} S_2 \xi_2 = \frac{K_1 m_1}{4\pi r_{12}^2} \cdot 2\pi R_2^2 \cdot K_2 m_2 = \gamma_{12} \frac{m_1 m_2}{r_{12}^2},$$

где $\gamma_{12} = \frac{K_1 K_2}{2} R_2^2$, а $S_2 = 2\pi R_2^2$ – площадь полусферы, $r_{12} > R_2$.

Применение площади полусферы несколько повышает точность расчета, а если вычислять строго, то следует брать интеграл по полусфере от элементарной на ней площадке $dS_2 = r_2^2 \cos\theta \, d\theta \, d\varphi$, то есть

$$S_2 = R_2^2 \int_0^{\pi} \cos\theta \, d\theta \int_0^{2\pi} d\varphi \ .$$

Аналогично запишется сила притяжения вторым телом первого тела

$$F'_{21} = \tilde{p}_{12} S_1 \xi_1 = \gamma_{21} \frac{m_1 m_2}{r_{21}^2} \ ,$$

где $\gamma_{21} = \frac{K_1 K_2}{2} R_1^2$ – гравитационный коэффициент, $r_{21} > R_2$.

С гравитационными потоками тела, перенесенными на нашу планету Земля, можно связать удивительный факт излучения Землей локальных потоков, которые некоторые авторы называют дыханием Земли. Речь идет о существовании земных излученных потоков диаметром от метра до нескольких десятков метров, которые люди и животные чувствуют и избегают, ощущая дискомфорт. Известно, что собака никогда не ляжет в том месте, где есть выход луча из земли. В лесу встречаются поляны, на которых не растут деревья, что приписываются земным излучениям, хотя трава на этих полянах растет.

Можно полагать, что эти лучи являются аминными потоками, а явление сборки аминных трубок от солитонов молекул веществ Земли легко объясняется принципом наименьшего действия Гамильтона, он же принцип наименьшего сопротивления.

Действительно, пробиваясь через вездесущую мировую аминную среду излученные землей амины будут стремиться следовать друг за другом по каналу, пробитому первыми аминами и так постепенно расширяясь в толще земли вырастает местный поток аминов.

Естественно, что эти локальные выходящие лучи являются частью входящего в землю гравитационного потока аминов, согласно принципу непрерывности, справедливому для солитонов, но не для тел и не для Земли в целом. Выходящие из глубинных солитонов Земли амины движутся по кривым траекториям и потому частично оседают в Земле, увеличивая ее массу, а часть локализуется и выходит из земли в виде лучей.

Существуют другие версии о исходящих местами из земли вредных человеку потоков, но солитонное объяснение наиболее правдоподобно

.

3.6. Сила тяготения

Появление второго тела в гравитационной зоне первого тела вызывает перераспределение давления в окружающей тела среде. На «внутренних» или «освещенных» поверхностях тел, то есть обращенных друг к другу, давление уменьшается, поэтому давление на «внешних», или «теневых», поверхностях тел стремится их сблизить, что и описывается законом всемирного тяготения Ньютона.

Поскольку поле разрежения тела полагается радиальным всенаправленным и ввиду обычно значительного расстояниями между двумя гравитирующими телами по сравнению с размерами самих тел, то воздействие одно тела на другое осуществляется по узкому конусу притяжения. Изменение разрежения (давления) происходит только в функции удаления от тела **Рис. 3.3.6.**

Осевая симметрия поля разрежения позволяет исследование проводить применительно к плоскости симметрии, проходящей через ось гравитации.

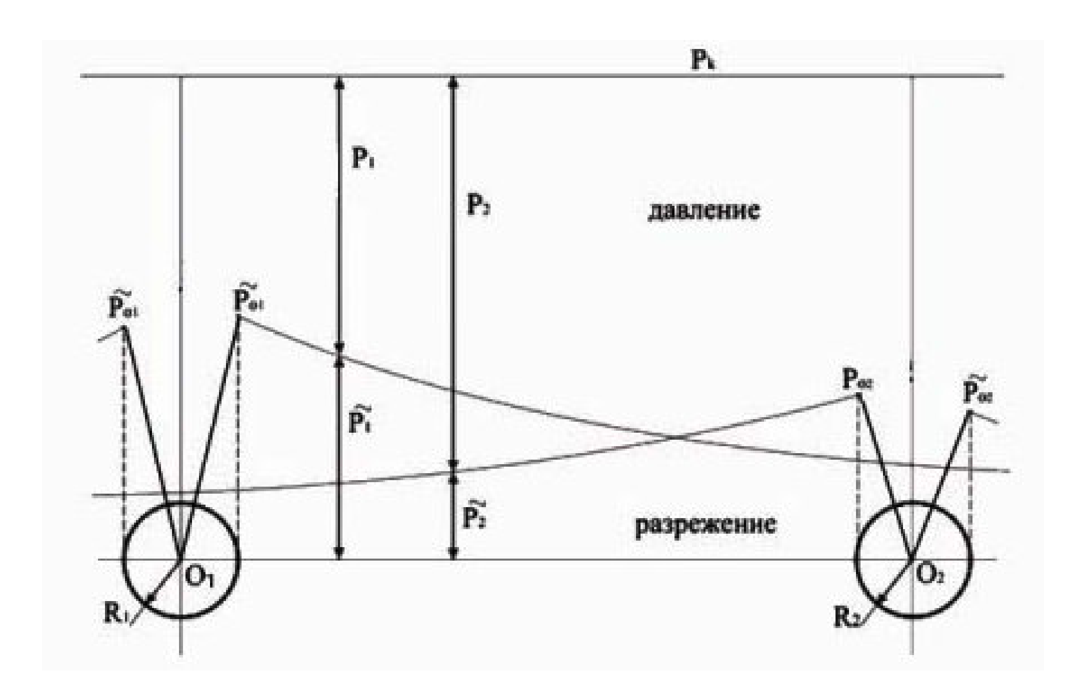


Рис. 3.6.1. Изменение разрежения между телами

Определим силу взаимного тяготения между двумя телами с массами m_1 и m_2 , изображенными на **Рис.3.6.1.** Радиусы тел R_1 и R_2 даны, расстояние между центрами масс тел равно r , форма тел шарообразная.

Ранее было определено внутреннее динамическое давление аминной среды в космосе выражением

$$p_k = \frac{m_a V_a^2}{2\pi {d_a}^3},$$

где m_a – масса амина,

V_a – его скорость орбитальная,

d_a – диаметр орбиты амина.

Исходное поверхностное давление тела p за счет втягивания аминов окружающей среды понижается до значения, определяемого разностью

$$p = p_k - \tilde{p},$$

где $\tilde{p}$ – разрежение среды.

Согласно предыдущему разрежение, создаваемое первым телом на своей поверхности, определяется выражением

$$\tilde{p}_{01} = \frac{K_1 m_1}{S_{\text{пов}}^{(1)}} = \frac{K_1 m_1}{4\pi R_1^2}.$$

У поверхности второго тела волна разрежения от первого тела будет слабее, чем у поверхности первого тела и величина разрежения определится соотношением

$$\tilde{p}_{12} = \frac{K_1 m_1}{4\pi r_{12}^2}.$$

Это поверхностное динамическое разрежение, действуя на освещенную полусферу поверхности второго тела, создаст силу притяжения

$$\tilde{F}_{12} = \tilde{p}_{12} S_{\text{пов}}^{(2)} = \frac{K_1 m_1}{4\pi r_{12}^2} 2\pi R_2^2.$$

Но так как эта поверхность проницаема для потока аминов, то с внешней полусферы от давления $p = p_k - \tilde{p}_{02}$ или просто от разрежения поверхностного $\tilde{p}_{02} > \tilde{p}_{12}$ возникнет поток аминов, который с интенсивностью m_2, преодолевая сопротивление K_2 второго тела, увеличит силу притяжения:

$$\tilde{F}'_{12} = \frac{K_1 m_1}{4\pi r_{12}^2} \cdot 2\pi R_2^2 \cdot K_2 m_2 = \frac{K_1 K_2}{2} R_2^2 \frac{m_1 m_2}{r_{12}^2}$$

или $\tilde{F}'_{12} = \gamma'_{12} \frac{m_1 m_2}{r_{12}^2}$, где $\gamma'_{12} = \frac{1}{2} K_1 K_2 R_2^2$.

Аналогично $\tilde{F}'_{21} = \gamma'_{21} \frac{m_1 m_2}{r_{21}^2}$, где $\gamma'_{21} = \frac{K_1 K_2 R_1^2}{2}$.

Значок «~» (тильда) над силами разрежения в дальнейшем опустим, так как только о разрежениях и будет идти речь.

Силы притяжения F'_{12} и F'_{21} односторонние в том смысле, что каждая из них определяется при поле разрежения, созданном только одним телом, тогда как в

действительности гравитация создается полем разрежения двухсторонним, созданным двумя телами одновременно. Поэтому согласно принципу суперпозиции истинную силу взаимодействия двух тел следует определять сложением односторонних сил:

$$F_{12} = F_{21} = F'_{12} + F'_{21} = \gamma'_{12}\frac{m_1 m_2}{r_{12}^2} + \gamma'_{21}\frac{m_1 m_2}{r_{21}^2} = \gamma\frac{m_1 m_2}{r^2},$$

где $r_{12} = r_{21} = r$

и $$\gamma = \gamma'_{12} + \gamma'_{21} = \frac{1}{2}K_1 K_2 (R_1^2 + R_2^2) = \frac{1}{2}K_1 K_2 R_{12}^2,$$

где $R_{12}=\sqrt{R_1^2 + R_2^2}$ – гипотенуза прямоугольного треугольника с катетами R_1 и R_2.

Особенностью этой формы закона тяготения Ньютона является зависимость коэффициента гравитации γ от параметров гравитирующих тел – их внутренних относительных сопротивлений K_1 и K_2 и геометрических размеров – радиусов R_1 и R_2, если форма шарообразная. В законе Ньютона коэффициент γ имеет смысл гравитационной постоянной, поскольку в законе Ньютона тела полагаются точечными.

Весьма тонким является вопрос, почему в формуле гравитации Ньютон взял не сумму причин – масс гравитирующих тел, а произведение $m_1 m_2$? Ведь масса пропорциональна давлению, ей вызываемою, которое численно равно силе, действующей на единицу поверхности.

Причиной является нелинейность сопротивления (прозрачности, проницаемости) К тела, возникающая от узости просветов между солитонами структуры тела при значительных встречных потоках аминов от разрежения с двух сторон, а главное – каждая из сил прямо пропорциональна массе тела.

Для упрощения расчета при сложной форме тела можно произвольную форму заменить шарообразной или дисковой с тем же объемом и той же массой. Для этого толщину диска надо взять равной $4/3$ радиуса эквивалентного шара при сохранении диаметра. Площадь поверхности часто удобней заменить площадью миделева сечения, ведь гравитация действует односторонне.

Пренебрежение формой тела и состоянием его поверхности, введение эквивалентного по аминной проницаемости дисковой формы гравитирующих тел позволяет заменить любую сложную поверхность тела дисковой поверхностью, с сохранением миделева сечения. Такой подход дает общность в исследовании, универсальность и упрощение в выкладках. Заметим при этом, что релятивизм или относительность движения гравитирующих тел не сказывается на взаимодействии, так как изменение масс от изменения давления окружающей среды и скоростей движения примерно одинаково у всех взаимодействующих тел. Солитонная теория относительности изложена в следующем за гравитацией разделе.

Рассмотрим крайний случай, когда второе тело под действием космического течения оказалось на границе гравитационной зоны первого тела с массой $m_1 > m_2$. Заметим, что гравитационное воздействие ограничено.

Соотношение масс тел приводит к ситуации, когда первое тело притягивает второе, не двигаясь с места до тех пор, пока граница гравитационной зоны второго тела не достигнет первого тела. В этом случае возникнет взаимодействие двух тел и при их некотором расположении возникнет равенство $F_{12} = F_{21}$. Однако, встречное движение обоих тел не прекратится до тех пор, пока тела не столкнуться. Дальнейшая судьба этих тел лежит за пределами гравитационной задачи.

Из этого примера видно, что создаваемое первым телом разрежение среды не является силой притяжения, как мы говорим для упрощения, а только создает условие для движения под действием давления среды на второе тело. Первое тело при этом неподвижно, так как создаваемое им разрежение при шарообразной форме одинаково во всех точках поверхности тела.

Долгое время было неясно, почему такая большая разница между силами гравитации и кулоновскими силами. Так известно, что сила электрического отталкивания двух электронов превосходя их силу взаимного тяготения в $4{,}17 \cdot 10^{42}$ раз. Это громадное превышение легко объясняется солитонной теорией, поскольку аналогом электрона является солитон. Дело в том, что гравитация создается входным разрежением солитона, тогда как «кулоновское» отталкивание выходным давлением, а между входом и выходом солитона стоит амер с его значительной массой и околосветовой линейной скоростью движения.

Но величина отношения определяется не столько большим выходным давлением солитона-электрона, сколько близким к нулю давлением на входе солитона, то есть входным разрежением.

3.7. Скорость аминов в поле гравитации

Для расчета аминного поля разрежения, в частности определения внутреннего трения в аминной среде, необходимо знать начальную скорость аминов среды, то есть входную скорость аминов потока разрежения, затягиваемого в тело.

Рассмотрим уединенное тело, создающее гравитационное поле, медленно притягивающее разрежением амины хаотической первичной среды.

Векторы переносной скорости $V_{пер}$ всех аминов поля направлены радиально к центру масс тела – источника разрежения, поэтому структура поля получается объемной радиальной. Но на значительном расстоянии от гравитирующего тела траектории движения соседних аминов можно считать прямыми и параллельными на небольшом участке движения, что несколько упростит выкладки.

Так как среда хаотическая, то все направления вектора ω_a угловой орбитальной скорости амина среды до появления гравитации равновероятны, но с появлением гравитации по закону мировой экономии расположение аминов в потоке начинает упорядочиваться так, что векторы моментов орбитальных угловых скоростей стремятся к параллельному согласному расположению. Причиной этому служит слабая кориолисова сила, что ранее было подробно рассмотрено. Образование аминных трубок при этом не происходит – слишком мала переносная скорость для этого.

Скорость движения аминов теперь является геометрической суммой неизменной орбитальной скорости $V_{орб}$ амина и переносной скорости $V_{пер}$ от гравитации, но спиральное движение у аминов не образуется, хаос остается:

$$\overline{V}_a = \overline{V}_{\text{пер}} + \overline{V}_a^{\text{орб}} \approx \overline{V}_{\text{пер}}.$$

Орбитальная скорость $V_a^{\text{орб}}$ вращения амина задана и равна скорости света в вакууме, возникает задача определения переносной скорости, хотя бы приблизительно.

Но переносная скорость не только функция расстояния r от гравитирующего тела, а и времени, поскольку все тела находятся в движении

$$r = V_{пер} \cdot t, \qquad \text{где} \quad V_{пер} = f(t),$$

и полезно было бы узнать эту зависимость, тем более, что при изменяющейся скорости соотношение усложняется:

$$r = \int_{t=0}^{t} V_{\text{пер}} dt$$

На первом этапе исследования откажемся от попытки учета движения гравитирующих тел и составим примерный график изменения давления и скорости при прохождении амином тела от входа на поверхности тела до выхода на этой же сферической поверхности. Удачный график давления, причем давления динамического

аминного, подскажет характер изменения скорости амина при прохождении через тело, находящегося уединенно в мировом пространстве.

Примерный график изменения давления, а с ним и изменения скорости, представлен на **Рис.3.7.1**

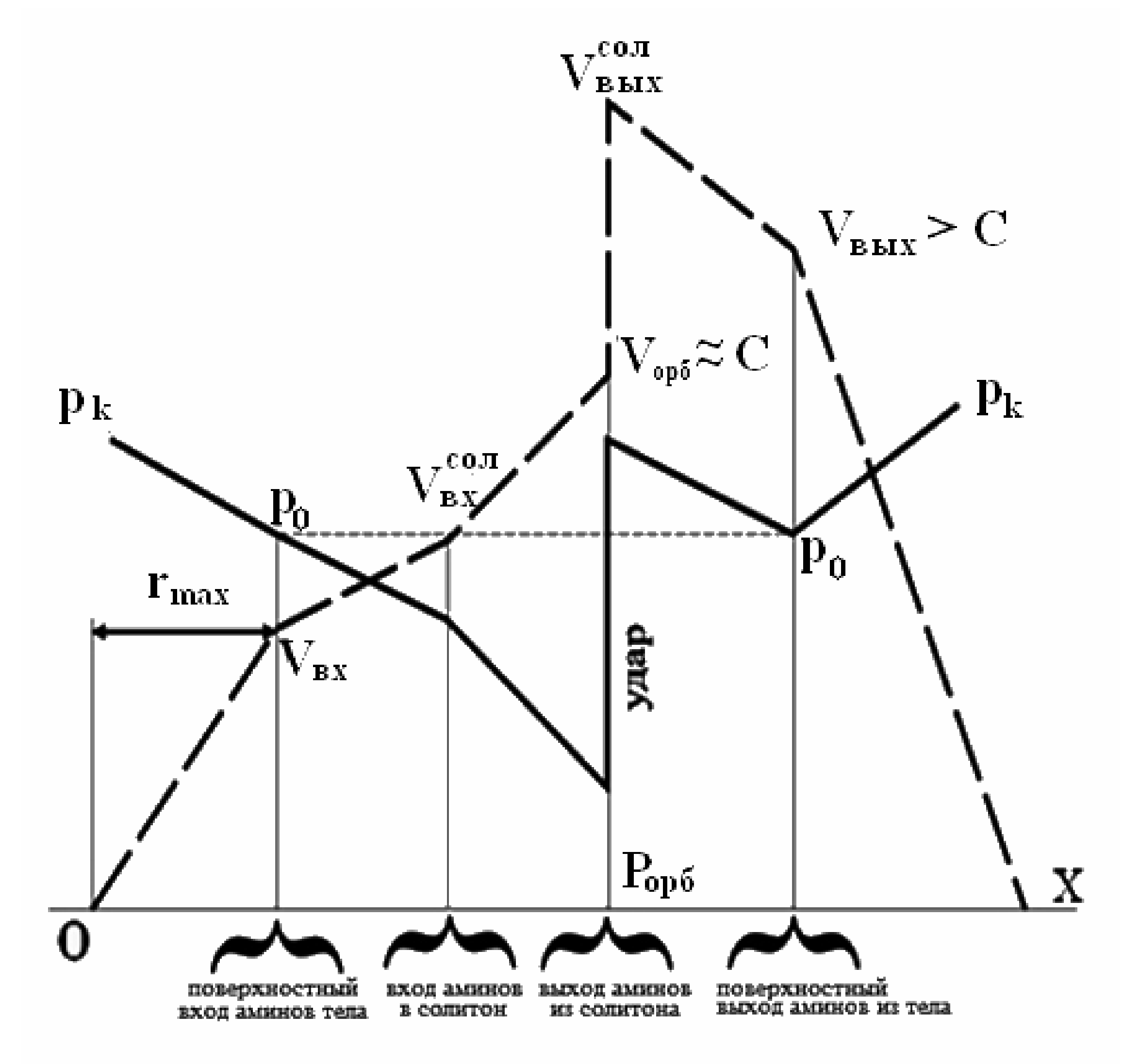


Рис.3.7.1. Графики изменения давления и скорости аминов

Согласно структуре тела выходные дисковые струи аминов будут направлены под самыми разными углами в разные стороны солитона. Выходной дисковый поток аминов получается хаотическим и потому несколько ослабленным. Струи аминов направлены от поверхности тела в разные стороны и ослабляют друг друга.

Гораздо сложнее разобраться с входным потоком тела.

Продираясь через тело от его поверхности до внутренних солитонов тела транзитные амины увеличивают скорость своего движения от $V_{вх}$ до $V_{вх}^{сол}$, не смотря на сопротивление вещества тела. Попав в солитон, амин разгоняется по спиральной траектории возрастающего радиуса, а попав на траекторию амера, с неизбежностью получает удар в догон от амера. Скорость амина скачком увеличивается до значения $V_{вых}^{сол} > c$, превышающее скорость света, так как линейная орбитальная скорость амера

полагается неизменной и заданной значением порядка 10^6 м/с. Поэтому векторное сложение скоростей амера и амина при самом неблагоприятном соотношении все равно обеспечит превышение выходной скорости амина из солитона над скоростью света.

Проталкиваясь от выхода солитона до выхода из тела, амин потеряет часть скорости, но все равно выходная скорость амина из тела должна быть выше скорости света: $V_{вых} > c$. Это соотношение скоростей следует из корпускулярной теории света, по которой амины-корпускулы летят в пустых сформировавшихся трубках с пристеночным трением, снижающим скорость. Среднее значение скорости амина будет близким к скорости света только в том случае, когда скорость амина в начале трубки будет существенно выше табличного значения.

В условиях почти полной неопределенности возникает задача распределения переносной скорости от нулевой на предельной дальности r_{max} от гравитирующего тела до световой скорости C перед соударением с амером.

Единственный выход видится в пропорциональном, а в простейшем случае в равноправном распределении конечной скорости $V_{пер} = 1{,}2C$ по пяти участкам:

невозмущенный эфир – вход тела – вход солитона – орбита амера – выход солитона – выход тела.

$$\Delta V = \frac{1{,}2C}{5} = 0{,}24C\,.$$

Таким образом, получается $V_{вх} = 0{,}24C,$ что дает определенность и позволяет продолжить разработку методики определения внутреннего трения в поле разрежения уединенного гравитирующего тела. По мере накопления данных об эфире это значение входной скорости аминов в телах Вселенной будет уточняться.

Вторая необходимая для расчета величина – давление внутреннее аминной хаотической среды на безгравитационном участке Космоса ранее было нами найдено в виде формулы

$$P_k = \frac{m_a V_a^2}{2\pi d_a^3}\,.$$

Предельную дальность гравитационного разрежения r_{max} данного тела полагаем известной, что необходимо для нахождения в Космосе безгравитационного участка Вселенной.

3.8. Трение в поле разрежения

Любая задача исследования движения в газе, жидкости или газоподобной среде, каковым является эфир, должна осуществляться с учетом внутреннего трения. Сила внутреннего трения в любой среде может быть определена с помощью закона Ньютона

$$F_{\text{тр}} = \eta \frac{dV_{\text{пер}}}{dn} S ,$$

где S – площадь трущихся поверхностей,

$V_{пер}$ – переносная скорость,

η – коэффициент внутреннего трения, вычисляемый по формуле молекулярно-кинетической теории газов

$$\eta = \frac{1}{3} V_{\text{ср}} \lambda_{\text{ср}} \rho .$$

Здесь $V_{\text{ср}}$ – средняя скорость хаотического движения,

$\lambda_{\text{ср}}$ – средняя величина свободного пробега частиц,

ρ – плотность среды.

В случае аминной среды $V_{\text{ср}} = \frac{V}{\pi}$, где V - орбитальная скорость аминов, $\lambda_{\text{ср}}$ – свободный пробег аминов равен среднему диаметру орбиты d_a амина, а плотность среды определяется местным давлением p. Так как $\lambda_{\text{ср}} \approx \frac{1}{\rho}$, то коэффициент внутреннего трения почти не зависит от давления.

Получается задача со многими неизвестными, поскольку для определения внутреннего давления в среде необходимо знать скоростные характеристики движения частиц среды и зависимость скорости переносного движения от трения. Но трение само зависит от скорости движения аминов среды, и задача получается нелинейной, причем замкнутой на себя.

В качестве первого шага в линеаризации задачи можно воспользоваться линейным законом изменения переносной скорости от дальности, то есть расстояния r от тела - источника гравитации.

Предлагается использовать линейно убывающую функцию дальности r от источника разрежения:

$$V_{\text{пер}}(r) = V_{\text{пер}}^{(0)} (1 - g r_o) ,$$

где коэффициент торможения определяется отношением

$$g = \frac{V_{\text{пер}}^{(0)} - V_{\text{пер}}^{(r=1)}}{V_{\text{пер}}^{(0)}} , r_o = r / r_{max} ,$$

то есть g является относительным изменением скорости на расстоянии равном единице, а r_0 – является относительным расстоянием.

Рассмотрим поле разрежения уединенного шаровидного тела с предельной дальностью гравитации r_{max} , схема которого изображена на **Рис.3.8.1.** Давление внутреннее невозмущенной аминной среды p_k определено было ранее, предельная дальность $r_{max}^{(1)}$ полагается известной.

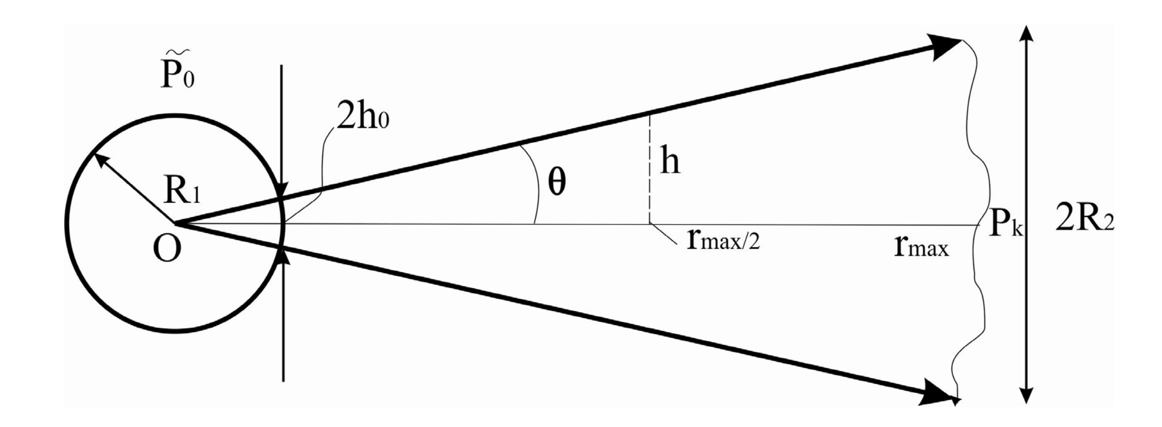


Рис. 3.8.1. Клин среды

Представим на предельной дальности $r_{max}^{(1)}$ первого тела некоторое второе тело шарообразной формы с радиусом R_2 , имеющее малую дальность $r_{max}^{(2)}$ гравитации и потому не влияющее на первое тело: $r_{max}^{(1)} > r_{max}^{(2)}$.

По отношению к оси гравитационного взаимодействия двух тел остальные направления переносного движения аминов образуют веер, что рождает различие в проекциях переносной скорости на направление взаимодействия и как следствие – внутреннее трение.

Сужение линий движения аминов создает увеличение бокового давления по мере приближения к источнику разрежения, что увеличивает внутреннее трение.

При рассмотрении гравитационного взаимодействия возможны два варианта образования поля разрежения. По первому варианту поле создается наложением двух полей разрежения от каждого тела. Второй вариант сводится к образованию двух местных полей разрежения с общей поверхностью раздела – поверхностью равных разрежений (давлений).

Появление второго варианта подсказано водоразделом рек, впадающих в море, но там две разные среды – пресная и соленая, тогда как в данном случае одна среда – первичная аминная хаотическая. Тем не менее, первый вариант с неизбежностью сводится ко второму варианту – получается экономия движений, что соответствует принципу мировой экономии.

Из подобия треугольников при $r = r_{max}/2$ согласно **Рис.3.8.1** угол зрения 2θ, под которым видно второе гравитирующее тело из центра первого тела, определяется приближенно формулой

$$\frac{h}{R_2} \approx \frac{R_1}{r_{max}}\,;\; tg\theta \approx \frac{R_2}{r_{max}} \quad \text{и} \quad cos\,\theta = \frac{r_{max}}{\sqrt{R_2^2+r_{max}^2}}\,.$$

Нормальная составляющая V_n переносной продольной скорости $V_{пер}$ определится как ее проекция

$$V_n = V_{пер} \cdot tg\theta = V_{пер}\frac{R_2}{r_{max}}.$$

а сама переносная скорость, направленная по оси гравитации, найдется как проекция переносной радиальной скорости

$$V_{пер} = V_{пер}^{рад}\cos\theta = V_{пер}^{рад}\frac{r_{max}}{\sqrt{R_2^2+r_{max}^2}}$$

Выделяя из среды пробный объем с массой m_e, равной массе электрона (солитона), определим импульс p_n этого объема как произведение

$$p_n = m_e V_n = m_e V_{пер}\frac{R_2}{r_{max}}\,.$$

Этот импульс-вектор перпендикулярный вектору переносной скорости $\bar{V}_{пер}$, очень невелик, так как весьма мало соотношение R_2/r_{max}, но оно есть и потому есть внутреннее трение переносного движения гравитационного потока аминов.

Решение нелинейной задачи учета трения начнем с ранее принятого линейного закона изменения переносной скорости, направленной по радиусам поля разрежения:

$$V_{пер}^{рад} = V_{пер}^{(0)}(1 - gr_o)\,,$$

тогда получаем ее проекцию на ось гравитации при произвольной дальности r в виде такого выражения:

$$V_{пер} = V_{пер}^{(0)}(1 - gr_o)\cos\theta = V_{пер}^{(0)}(1 - gr_o)\frac{r}{\sqrt{r^2+h^2}}\,,$$

где h – отклонение соответствующей точки луча от точки оси с координатой r .

Теперь можно определить градиент переносной скорости по нормали к оси гравитации (**Рис.3.8.2**):

$$gradV_{пер} = \frac{dV_{пер}}{dn} = \frac{V_{пер}}{h} = \frac{V_{пер}}{rtg\theta} =$$

$$= \frac{V_{пер}}{r\frac{R_2}{r_{max}}} = \frac{r_{max}}{rR_2}V_{пер}^{(0)}(1 - r_o)\frac{r}{\sqrt{r^2+h^2}}\,.$$

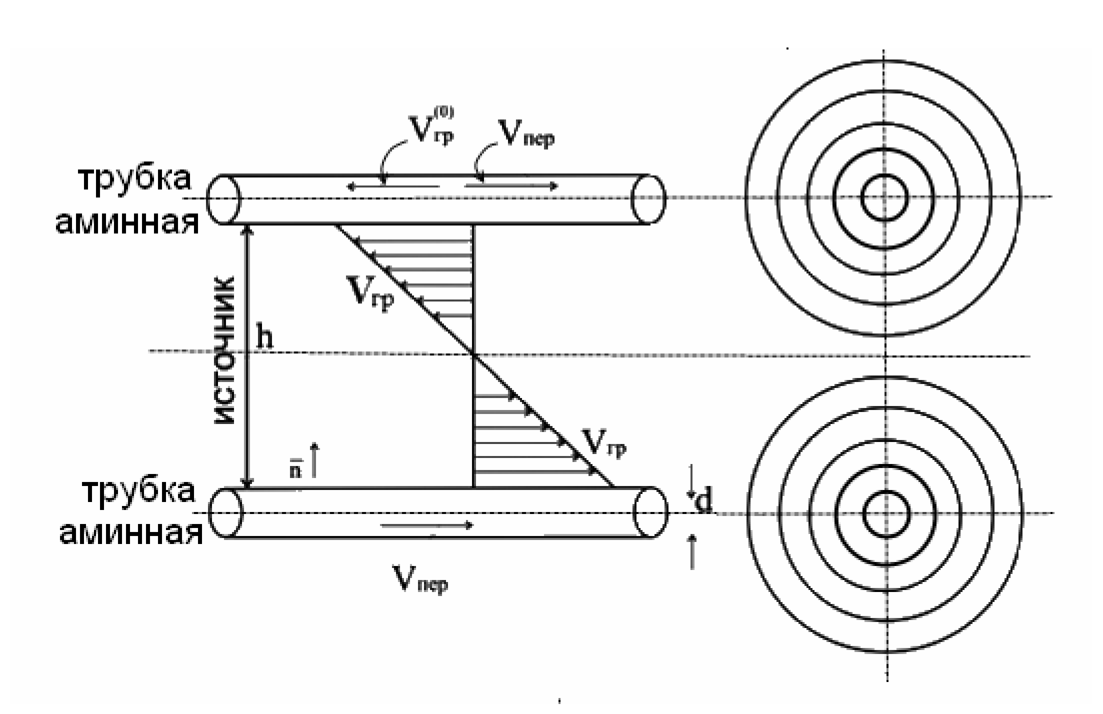


Рис. 3.8.2. Иллюстрация градиента переносной скорости

Сила трения является функцией двух координат – она изменяется по мере удаления от оси гравитации, определяемого координатой h , и по мере удаления от источников разрежения, то есть изменяется от координаты r . В этом случае пробный объем среды массой m_e удобно представить в виде тонкостенного цилиндра радиуса h , длиной l и толщиной стенки f , соосного оси гравитации, что обеспечивает объем $U_ц = 2\pi hlf$ и массу m_e. Этот цилиндр имитирует трущийся слой гравитационного поля при $r = r_{max}/2$.

Сила внутреннего трения в зоне взаимного освещения взаимодействующих двух тел определится подстановкой составляющих в закон Ньютона для пробного объема среды:

$$F_{тр}^{пр} = \eta \frac{dV_{пер}}{dn} S = \eta \frac{dV_{пер}}{dn} 2\pi h 2l = \frac{1}{3}\frac{V}{\pi}\rho d_a \frac{V_{пер} r_{max}}{rR_2} 2\pi h 2l ,$$

где $S = 2\pi h 2l$ – двойная площадь поверхности пробного цилиндра двух трущихся слоев разреженной среды в зоне гравитационного взаимодействия, $n = h = r\text{tg}\square = rR_2/r_{max}$,

$V_{пер} = V_{пер}(r) = V_{пер}^{(0)}(1 - gr_o)$ согласно принятой раньше зависимости, причем, $V_{пер}^{(0)} \approx 0{,}24C$, где C – скорость света в вакууме,

$2h$ – диаметр элементарного цилиндра, причем h изменяется от 0 до $\frac{1}{2}(R_1 + R_2) = h_{ср}$.

Подставляя в уравнение трения выражение переносной скорости $V_{пер}$ и раскрывая скобки, получаем силу трения пробного объема:

$$F_{тр}^{пр} = \frac{4}{3R_2} V\rho d_a r_{max} l V_{пер}^{(0)} \frac{h}{r}(1 - gr_o) =$$

$$= A\frac{h}{r} - \ Agh/r_{max} = Ah(\frac{1}{r} - \frac{g}{r_{max}}),$$

где $\quad A = \frac{4}{3R_2} V\rho d_a r_{max} l V_{пер}^{(0)} = \frac{1}{12} V\rho r_{max} lc$.

Проведем двойное интегрирование, причем $F_{тр}^{пр} = \Delta F_{тр}$ и $l = \Delta r$ – таков смысл этих величин:

$$F_{тр} = A\int_{h=0}^{h_{ср}} hdh \int_{R_1}^{r_{12}-R_2} (\frac{1}{r} - {}^{g}/_{r_{max}})dr =$$

$$= A\frac{h^2}{2}\Big|_{h\,=\,0}^{h_{ср}} (lnr - \frac{g}{r_{max}})\Big|_{R_1}^{r_{12}-R_2} =$$

$$= \mathrm{A}\frac{{h_{ср}}^2}{2}\left[ln\frac{r_{12}-R_2}{R_1} - g\frac{r_{12}-R_2-R_1}{r_{max}}\right] .$$

Итак, сила трения определена для всего объема между гравитирующими двумя телами, причем под этим объемом понимается зона взаимного освещения, хотя зона взаимного разрежения значительно больше.

3.9. Уточнение закона гравитации

Уточнение заключается в учете сопротивления среды распространению поля разрежения от каждого из гравитирующих тел. Сопротивление среды определяется силой внутреннего трения для пробного объема среды, масса которого равна массе электрона:

$$F_{\text{тр}}^{\text{пр}} = A \cdot h \left(\frac{1}{r} - \frac{g}{r_{max}}\right), \text{ где } A = \frac{c}{12R_2} V \rho d_a r_{max} l ,$$

где r – текущая координата – дальность от источника разрежения,

V – орбитальная скорость аминов среды,

ρ – плотность разреженной аминной среды,

r_{max} – предельная дальность притяжения данным телом,

$V_{пер}$ – переносная скорость движения поля разрежения,

R_2 – радиус второго шарообразного тела, создающего второе поле разрежения,

c – скорость света в вакууме.

Уравнение движения пробного объема аминной первичной среды с учетом внутреннего трения составлено ранее и имеет вид

$$F_{\text{пр}} = m_e \frac{d^2 r}{dt^2} = F_{\text{ист}} - F_{\text{тр}}^{\text{пр}} = \frac{K_1 m_1}{4\pi r^2} - A \cdot h_{\text{ср}} \left(\frac{1}{r} - \frac{g}{r_{max}}\right),$$

где $r = r(t) = \int_0^t V_{\text{пер}} dt$ или $V_{\text{пер}}(r) = \frac{dr}{dt}$.

Пробный объем аминной среды имеет массу m_e, длину l, площадь поперечного сечения равную единице, а форма этого объема варьируется от сплошного цилиндра до полого цилиндра с толщиной стенок, обеспечивающих заданную площадь сечения.

Сила воздействия разрежения первого тела на притяжение второго тела первым телом определится произведением

$$F_{12} = F_{\text{пр}} S_2 K_2 m_2 = \left[\frac{K_1 m_1}{4\pi r_{12}^2} - A \cdot h_{\text{ср}} \left(\frac{1}{r_{12}} - \frac{g}{r_{max}}\right)\right] 2\pi R_2^2 K_2 m_2$$

или

$$F_{12} = \frac{K_1 K_2}{2} R_2^2 \cdot \frac{m_1 m_2}{r_{12}^2} - A \cdot h_{\text{ср}} \left(\frac{1}{r_{12}} - \frac{g}{r_{max}}\right) 2\pi R_2^2 K_2 m_2 .$$

Второе слагаемое в формуле силы тяготения не позволяет проанализировать влияние силы трения на тяготение. Более подходит привычная относительная форма, позволяющая оценку влияния выражать в процентах.

Так как силы разрежения и торможения являются нелинейными функциями дальности r, то учет трения в относительной форме может быть осуществлен только в дифференциальной форме.

Наиболее простым в методическом отношении является графический метод, а его высокая трудоемкость искупается наглядностью результатов. Сущность метода проста – по графику силы притяжения $F(r)$ как сумме графиков $F_{ucm}(r)$ и $F_{mp}(r)$ находится ближайшее аналитическое выражение в виде показательной или экспоненциальной функции дальности, поскольку $F(r)$ есть монотонно убывающая зависимость.

Второй этап заключается в нахождении аналитического выражения кривой трения в той же форме, что и кривой силы притяжения. При одинаковой форме двух функций дальности не представляет труда найти их отношение, то есть осуществить учет влияния силы трения на гравитацию.

Напомним, что все коэффициенты являются постоянными величинами, единственной независимой переменной является дальность r .

В действительности сила трения зависит от двух аргументов – поперечного удаления h точки наблюдения от оси гравитации двух тел и от дальности r . Неприятно то, что величина h несколько зависит от дальности r , так как радиусы гравитирующих тел R_1 и R_2 в общем случае различны.

Область взаимного освещения двух тел представляет собой усеченный конус, а при равенстве $R_1 = R_2$ превращается в цилиндр. На этом основании для упрощения исследования допустим

$$h(r) = h_{\text{ср}} = \frac{R_1+R_2}{2} = const \ ,$$

тогда зависимость силы трения остается только от одной переменной – дальности r .

Графическое сложение кривых, соответствующих составляющим формулы суммарной силы, действующей на пробный объем аминов поля разрежения в новых обозначениях, имеющей вид

$$F_{\text{пр}} = F_{\text{ист}} - F_{\text{тр}} = \frac{\alpha}{r^2} - \frac{\beta}{r} + \frac{\beta g}{r_{max}} \ ,$$

где $\alpha = \frac{Km_1}{4\pi} S_{\text{пр}}$, $S_{\text{пр}} = \pi d_a^2$,

d_a – диаметр орбиты амина,

$\beta = A h_{\text{ср}}$, $A = \frac{l}{3R_2} V \rho d_a r_{max} c$, $h_{\text{ср}} = \frac{R_1+R_2}{2}$, что представлено на **Рис.3.9.1.**

Все коэффициенты полагаются известными и неизменными величинами.

Разумеется, в любом сечении графиков на **Рис.3.9.1** должно выполняться соотношение $F_{ucm} > F_{mp}$, кроме последнего сечения, при котором $F_{ucm} = F_{mp}$ и переносное движение аминов прекращается.

Ветви графиков, уходящие в бесконечность на **Рис.3.6.10** в действительности не имеют места, так как графики и формулы относятся к точечным телам, а при учете определенных размеров тел эти ветви отсекаются.

Для определенности примем $\alpha = 4$ условных единицы, $\beta = 2$ и $\frac{g}{r_{max}} = {}^1/_4$.

При таких значениях коэффициентов равенство сил разрежения и трения наступает при $r = 2{,}5 - 3$ условных единицы. Значит, аппроксимировать следует только часть кривой суммарной силы разрежения, учитывающей силу трения.

С учетом отсечения части суммарной кривой удовлетворяющей условию $r < R_1$, аппроксимируемый участок становится еще меньше.

Ход графика $F_{пр}$ результирующей силы разрежения, несомой пробным объемом с учетом внутреннего трения, показывает падение этой силы по мере удаления от источника разрежения, что естественно. Сила трения также уменьшается с ростом дальности, так как падает переносная скорость $V_{пер}$ от действия трения. Как видим, графическим методом последовательных приближений удалось проиллюстрировать эти сложные связи.

При сопоставлении графиков $F_{пр}$ и $F_{ист}$ оказалось, что учет силы трения в силе разрежения привел приблизительно к постоянству отношения ординат. В данном случае график $F_{пр}$ получается из графика $F_{ист}$ простым умножением на $\frac{1}{2}$. На этом основании можно предположить, что вообще учет трения в гравитации можно свести к умножению силы разрежения на постоянный коэффициент ξ меньший единицы. Грубость такой оценки искупается ее простотой и в приближенных расчетах может быть уместной:

$$F_{пр} = F_{ист} \cdot \xi \, .$$

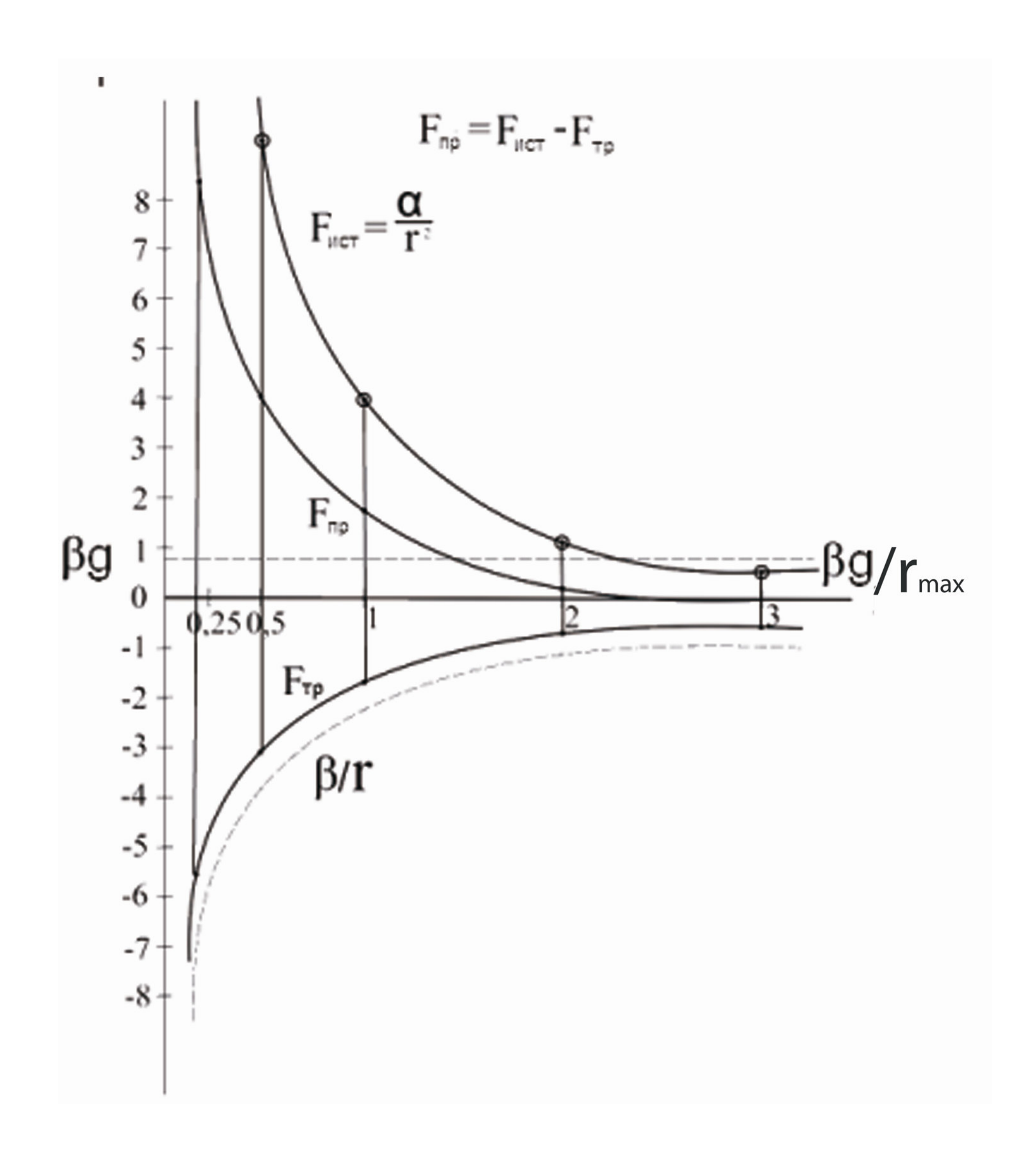


Рис.3.9.1. Сложение графиков

Очевиден и недостаток такого метода учета трения в гравитации – ветвь $F_{пр}$, как и ветвь $F_{ист}$ при $r \to \infty$ асимптотически стремится к нулю, хотя очевидно, что при $r = r_k$ получается $F_{пр}=0$. На **Рис. 3.7.1** предельная дальность гравитации получилась при $r_k \approx 3$ условным единицам.

3.10. Дальность гравитации

В настоящее время мнения ученых сошлись на признании локальности гравитации, но обстоятельного доказательства этому утверждению пока нет. Один из вариантов определения дальности гравитации изложен ниже.

В основе рассмотрения лежит пробный объем массой m_e, , главный элемент аминного поля разрежения, создающего эффект притяжения, гравитации.

Уравнение движения аминов в поле определяется начальной скоростью $V_{пер}^{(0)}$ переносного поступательного движения аминов и сопротивлением среды в виде внутреннего трения:

$$m_e \frac{d^2 r}{dt^2} = F_{ист} - F_{тр} \text{ ,}$$

где m_e – масса пробного объема аминов,

r – расстояние от источника (дальность).

Подставляя в уравнение движения пробного объема выражения силы источника разрежения и силы трения, оставив только одну независимую переменную r, получаем

$$m_e \frac{dV_{пер}}{dt} = m_e \frac{d^2 r}{dt^2} = \frac{K_1 m_1}{4\pi r^2} - A \cdot h_{ср} \left(\frac{1}{r} - \frac{g}{r_{max}} \right) = \frac{\alpha}{r^2} - \frac{\beta}{r} + \frac{\beta g}{r_{max}} \text{ ,}$$

где $\alpha = \frac{K_1 m_1}{4\pi}$, $\beta = A \cdot h_{ср}$, $V_{пер}(r) = \frac{dr}{dt}$.

Предельная дальность гравитации первого тела найдется предельным переходом при стремлении $r \to r_{max}$, когда переносная скорость вместе с производными исчезает, становится равной нулю.

Дифференциальное уравнение второго порядка линейное с постоянными коэффициентами становится при предельном переходе, когда $V_{пер} = 0$, обычным алгебраическим уравнением

$$0 = \frac{\alpha}{{r_{max}}^2} - \frac{\beta}{r_{max}} + \frac{g\beta}{r_{max}} \quad \text{или} \quad g\beta r_{max} - \beta r_{max} + \alpha = 0 \text{ ,}$$

откуда

$$r_{max} = \frac{\alpha}{\beta(1-g)} \text{ .}$$

Для дальнейшего исследования гравитации полезно определение дальности r как функции времени. Для этого найдем интеграл

$$r = \int_{t=0}^{t} V(t)\, dt = \int_{0}^{t} V_{пер}^{(0)} \left(1 - \frac{gr}{r_{max}} \right) dt$$

или

$$\frac{dr}{dt} = V_{\text{пер}}^{(0)}(1 - \frac{gr}{r_{max}})\text{, т.е. } \frac{dr}{dt} + V_{\text{пер}}^{(0)}\frac{gr}{r_{max}} - V_{\text{пер}}^{(0)} = 0 .$$

Решая это обыкновенное дифференциальное уравнение первого порядка с постоянными коэффициентами, найдем функцию времени $r = r(t)$.

Разделяя переменные, получим $\frac{dr}{1-gr/r_m} = V_{\text{пер}}^{(0)}dt$, отсюда

$$ln\left(1 - \frac{gr}{r_{max}}\right) = -\frac{g}{r_m}V_{\text{пер}}^{(0)}t + ln\,C ,$$

где C – постоянная интегрирования

или

$$ln(1 - \frac{gr}{r_m}) = ln\left(ce^{-\frac{g}{r_m}V_{\text{пер}}^{(0)}t}\right)\text{, поэтому}$$

$$1 - \frac{gr}{r_m} = ce^{-gV_{\text{пер}}^{(0)}t/r_m} , \quad r = r(t) = \frac{r_{max}}{g}\left(1 - ce^{-\frac{g}{r_m}V_{\text{пер}}^{(0)}t}\right)$$

при $t = 0$ имеем $r = 0$ и $c = r_m/g$.

Итак, дальность r как функция времени имеет вид

$$r(t) = \frac{r_m}{g}(1 - e^{-\alpha t}) ,$$

где $\alpha = \frac{g}{r_m}V_{\text{пер}}^{(0)}$, а график имеет вид **Рис.3.10.1.**

Тогда

$$V_{\text{пер}} = \frac{dr}{dt} = \frac{\alpha r_m}{g}e^{-\alpha t} .$$

Как видно из формул и графиков применение линейного закона изменения переносной скорости на начальном этапе исследования гравитации привело к уточнению этого закона, приобретающего экспоненциальную форму. Недостатком этого приближения является бесконечная ветвь этого закона $V_{\text{пер}}(t)$ при $t \rightarrow \infty$, вместо $V_{пер}(t=t_k)=0$, тем не менее, выявление характера изменения переносной скорости от времени движения фронта гравитации с учетом внутреннего трения весьма полезно.

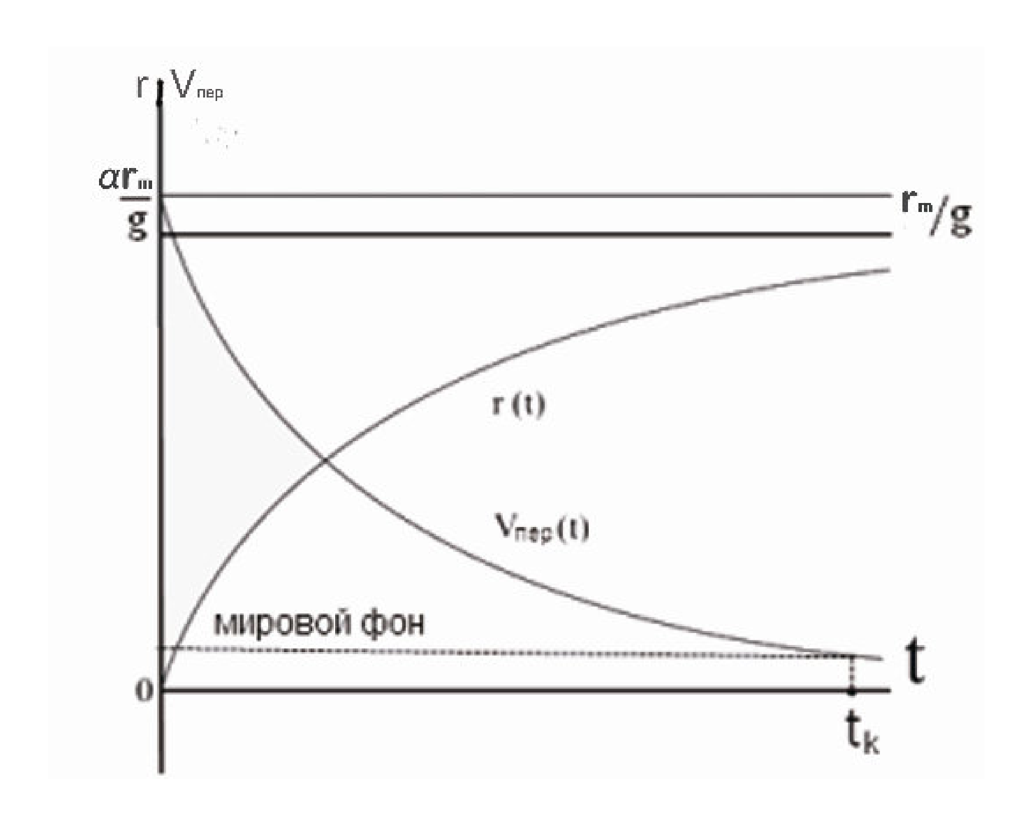


Рис. 3.10.1. Уточненный график переносной скорости

Однако, этот недостаток теоретический, а фактически с учетом реликтового излучения колебаний солитонов от неуравновешенности амера солитона фон из реликтовых и других колебаний и местных движений эфира закрывает бесконечную часть ветви в точке t_k , чем определяется предельная дальность гравитации тела r_{max} (**Рис.3.10.1**).

3.11. Невесомость

Подтверждением идеи притяжения разрежением служит рост массы Земли и ее размера от непрерывного притока аминов к Земле. Но тут же возникает древняя идея невесомости, обеспечиваемая некоторой нелинейностью эфира.

Следует отметить, что по солитонной теории проблема невесомости на Земле осуществима в том случае, если удастся вместе с воздухом увлечь и первичную аминную среду, вертикальный вверх поток которой может уравновесить притяжение Земли.

Проблема эта увлекательна еще тем, что можно попробовать создать материал с упорядоченным расположением солитонов таким образом, что поток разрежения тела будет иметь определенное направление. Тогда при направлении этого потока на Луну или Солнце появится подъемная сила, а изменяя ее направление можно управлять полетом.

Второе направление состоит в попытке создания материала с высокой непроницаемостью или, наоборот, с низкой проницаемостью для аминов, тогда пропеллер (воздушный винт) из такого материала может решить проблему невесомости. Электроматериалы могут стать основой антигравитационных материалов в связи с плотной структурой из солитонов, аминонепроницаемых.

Эксперименты с невесомостью вполне осуществимы в вакуумной комнате, что при современном уровне техники не является сложным. Непрерывное откачивание воздуха из вакуумного помещения оставит в нем только аминную (эфирную) среду.

Ограниченный радиус гравитации звезд и планет предполагает наличие в мировом пространстве безгравитационных зон, зон невесомости, полезных при космической навигации.

Значительным затруднением в использовании солитонов для обеспечения невесомости тела является барическая уравновешенность солитона как по двум его входам, создающим разрежение, так и по дисковому выходу, создающему давление.

Свойство разрежения у солитонов устраняется в их кольцевой сборке – torойде или торе, остается давление струй сделать односторонним, однонаправленным, что, возможно, решит проблему невесомости.

Другая идея состоит в удержании электрических зарядов из солитонов на диске электрофорной машины, основы будущей летающей тарелки. Напомним, что вихрь-солитон непроницаем для аминов и может служить основой эфиронепроницаемого материала.

Велик человек в своей изобретательности и найдет, в конце концов, способ управления потоками давления и разрежения солитонов и тел в целом.

К проблеме невесомости примыкает проблема безгравитационных зон, которые возможны в Мироздании благодаря локальности гравитации всех космических тел, согласно солитонной теории. Безгравитационные зоны нарушают всеобщую связь элементов Космоса, единство или целостность Мироздания, опровергая сформулированную ранее холизм-теорию целостности.

Судя по наблюдаемой астрономами части Вселенной в ней безгравитационных зон пока не обнаружено. Возможно плотность расположения тел в Мироздании такова, что для безгравитационных зон нет места.

Возможное существование безгравитационных зон не означает в них отсутствие эфирной среды, служащей переносчиком информации и возможного управления параметрами космических объектов со стороны Творца. Так по опытным данным Галаева Ю.М. [18] планета Земля дважды в сутки испытывает воздействие космических потоков эфира, что позволяет существовать гипотезе мирового управления Космосом.

Заключение по главе III

1. Основой всех взаимодействий в эфире как газоподобной среде являются давление и разрежение в первичной аминной части эфира, создаваемые солитонами (барический принцип).
2. Основой гравитационного взаимодействия тел Мироздания является разрежение в аминной среде, создаваемое телами, состоящими из солитонов, этого единственного строительного элемента Мира.
3. Амины являются переносчиками гравитационного разрежения, а не источниками этого разрежения в силу предельной простоты устройства (монолит).
4. Амеры и фотоны, как состоящие из аминов, в гравитационных взаимодействиях не участвуют, а являются помехой, ненужным балластом в передаче гравитационного разрежения.
5. Уточнен закон гравитации с учетом сопротивления аминной первичной среды, что позволило определить дальность гравитации и предложить наличие безгравитационных зон в мировом пространстве.
6. Определена скорость распространения гравитационного поля, оказавшееся примерно равной четверти скорости света в вакууме, что сильно отличается от результатов других авторов исследования эфира.
7. Рассмотрена проблема невесомости и даны некоторые рекомендации.

Глава IV

Связь солитонной теории относительности (СОЛТО) с релятивистской теорией (СТО) Эйнштейна

4.1. Абсолюты Мироздания и постоянные величины

При разработке солитонной теории строения материи, и ее главной составляющей – эфира, оказалось, что масса тел является функцией давления окружающей среды и, как следствие, скорости движения тел.

Этот результат потребовал видоизменения механического принципа относительности Галилея, расширения области применения этого принципа на все явления Мироздания, поскольку они все являются механическими без исключения. Это оправдывает применение первого постулата специальной теории относительности (СТО) Эйнштейна, поскольку он как раз в этом расширении и заключается.

Все познается в сравнении, одного относительно другого. В технике этому служат эталоны, меры, в обществе человеческом правила и законы, в науке законы, в Мироздании абсолюты и постоянные величины.

Абсолюты

Абсолютность означает полную независимость, от чего бы то ни было и нечто, обладающее таким свойством, возводится в ранг абсолюта.

В Мире познание совершается соотношением с абсолютами или по отношению к тому, что принимается за абсолют. В Мироздании абсолютны только Бог, пустота и материя, а также два атрибута Бога – время и пространство. При этом следует подчеркнуть, что четыре последних абсолюта независимы и по отношению друг к другу, то есть взаимно независимы. Уместно заметить, что все пять абсолютов, поскольку первичны, то не имеют четких определений, их не с чем сравнивать, хотя они и реальны, но не сопоставимы.

Основной формой существования материи является движение, поэтому естественно, что все существующие теории относительности в основном привязаны именно к движению материи. Поэтому масса тела как мера инерции, энергии и гравитации, его объем, размеры и скорость движения будут основными элементами проводимых рассуждений.

При этом следует иметь в виду принцип правдоподобия: если применение идеи что-то понятно объясняет, то такая гипотеза имеет право на существование. Будущее с неизбежностью приходит и устанавливает истины.

Абсолюты Мироздания

Понятие материи подробно рассмотрено в первой книге «Научные основы религии. Бог», продолжением которой является данная книга. Полезно только напомнить, что материя существует независимо от сознания и что материя состоит из частей, элементов материи.

Основанием материи является пустота, это великое Ничто, объединяющее элементы материи и разделяющее материю на части, элементы. Понятие объема, локальности или ограниченности трудно представить без понятия пустоты. Например, пустота кастрюли является ее главным потребительским свойством. Все построения материи начинаются с пустоты, пустого места, необходимого для построения. Пустота реальна. Она есть между песчинками, молекулами воздуха, аминами эфира и т.д.

Пустота ни чем не характеризуется, ни чем не измеряется, но когда она

заполнена элементами материи, то появляется возможность применять понятие пространства как меры расположения элементов в пустоте.

Единственное свойство пустоты – это всеохватность, способность включать в себя любые элементы материи и в любом количестве. По существу, понятие пустоты можно считать антиподом понятия материи – если материя утверждает наличие, то пустота утверждает отсутствие. Пустота – основа Мироздания, в ней находится все сущее в Мире.

Открытие, точнее признание эфира, как мировой материальной среды и установление некоторых его свойств, делает весьма сомнительным введение понятия относительности пространства и времени в пользу их абсолютизации, более понятной и привычной для человека.

Время и пространство - абсолютные величины, то есть ни от чего не зависят, не подвержены влияниям. Как общие абстрактные понятия пространство и время являются первичными понятиями, связанными в тройку с понятием движения и потому по отдельности не определимыми. Однако, с привлечением понятия материи и ее движения в философии формальное совокупное определение существует: пространство и время есть формы существования материи.

Пространство статично, время динамично, но оба явления пассивны, не дееспособны, хотя время и является аргументом всех процессов в Мироздании. Время и пространство служат мерами движения и, как всякая мера, они должны быть простыми и таковыми являются – пространство и время однородны, а время еще и однонаправлено. Совместно пространство и время проявляются при движении тела (материальной точки) в мировой пустоте, что создает иллюзию связи между этими независимыми явлениями природы.

Но не следует полагать, что время и пространство **являются** мерами движения и только, они **служат** мерами, но **являются атрибутами существования всего сущего, что есть в Мироздании**. А движение есть только один из способов существования материи. Так сознание, как категория идеального, тоже существует во времени, но к движению отношения не имеет, если не считать развитие создания движением.

Относительный покой является демонстрацией независимости времени от пространства и пространства от времени. Для этого представим камень, лежащий на дороге, в некотором пространстве, как некоторой системе координат. Существует ряд пространств – Эвклида или Декарта, Лобачевского, Римана и еще ряд, удобных для решения определенных задач.

Камень, лежащий на земле, относительно планеты Земля неподвижен, а время, судя по часам, идет, что означает независимость времени от пространства при неизменных условиях. Местоположение камня на дороге не меняется, его координаты постоянны, что означает: независимость пространства от чего бы то ни было, в том числе и от времени.

Утверждение о связи времени и пространства означает недопустимость относительного покоя, поскольку время непрерывно идет в одну сторону. Ссылка на отсутствие абсолютного покоя в мире подтверждает безостановочность времени, его непрерывность и вечность течения (хода).

Итак, время и пространство оказались использованными в движении элементов материи, как бы взаимно связанными, но это впечатление чисто внешнее. Движение всегда происходит относительно чего-то, а пространство и время – абсолютные величины.

В рассматриваемой четверке вечных основных элементов Мироздания – материи, пустоты, времени и пространстве, все видимые связи односторонние и вызваны материей, обладающей свойством движения ее элементов, как источником или причиной эпизодической связи остальных трех элементов. Последовательность в связях такова:

− в пустоте материя своими элементами через их расположение и объем дает возможность проявления пространству, как мере расположения элементов.

− движение элементов материи в пространстве дает возможность проявления времени, как метрики последовательности движений элементов.

− таким образом, пустота объединяет в единое целое материю, ее разнесенные элементы; объем элементов и расстояния между ними определяют пространство как вторичное понятие или явление; движение как неотъемлемое свойство материи происходит в пространстве и времени, создавая видимость связи между ними.

Для наглядности на **Рис.4.1.1**. приведена схема условных связей в четверке абсолютов мироздания, над которыми стоит главный абсолют – Бог. Из сопоставления элементов и их свойств на блок-схеме отчетливо видно, что материя, ее элементы и их движение зависят от времени. Но само время, как и пространство, ни от чего не зависят.

Из блок-схемы абсолютов также видно, что однопорядковые понятия пустоты и пространства в цепочке разделены блоками «материя» и «расположение элементов», что позволяет четко разделить эти понятия. Так если мысленно устранить основу Мироздания – материю, то пространство превращается в пустое пространство, то есть в пустоту. Но так как материя неустранима, это элемент вечности, то пустота и пространство остаются абсолютами, абсолютно независимыми явлениями в Мироздании и одноименными нашими понятиями об этих явлениях. При этом пустота, как и Бог, самодостаточна и ни от чего не зависит, даже от Бога.

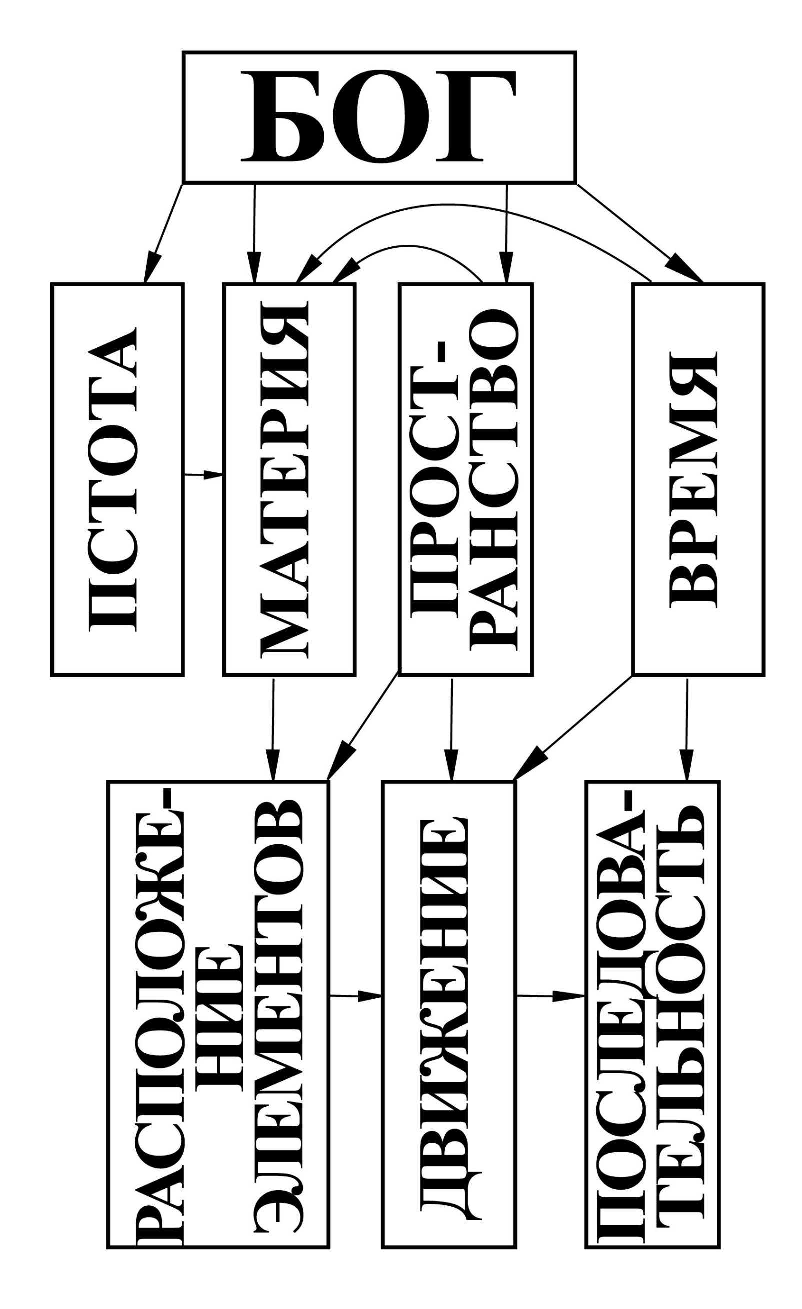


Рис. 4.1.1. Схема связи абсолютов

Постоянные величины

К абсолютам Мироздания близко примыкают постоянные величины, которые фактически есть во всех областях науки. Невольно возникает вопрос о причине их постоянства, тогда как по философскому афоризму «Все течет, все изменяется» не должно быть ничего постоянного.

Во-первых, афоризм не совсем верен, есть абсолюты, есть постоянные величины и нужно только понять, отчего происходит это постоянство. А во-вторых, по солитонной теории есть элемент материи не подверженный изменениям – это амин, предельно малый элемент материи и эта предельность делает его неизменным – в нем нет составных частей, в нем нечему изменяться от давления или температуры или других каких-то факторов.

Амин можно бы причислить к абсолютам, но он не находится на божеском уровне и потому остается в ряду постоянных явлений. Однако неизменность амина порождает постоянство ряда величины в физике и, по всей вероятности, и в других областях науки.

Приведем некоторые примеры.

Из электромагнитной теории Максвелла известно, что электрическая и магнитная напряженности связаны соотношением

$$\sqrt{\varepsilon\varepsilon_0}\,\mathrm{E} = \sqrt{\mu\mu_0}\,\mathrm{H} \quad ,$$

которое для вакуума (эфира) упрощается

$$\sqrt{\varepsilon_0}\,\mathrm{E} = \sqrt{\mu_0}\,\mathrm{H} \quad ,$$

поскольку $\varepsilon = 1$ и $\mu = 1$, а ε_0 и μ_0 – постоянные величины, связанные соотношением

$$c = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_0\mu_0}} ,$$

где c – электромагнитная постоянна, введенная Максвеллом, равная скорости света в вакууме. Поскольку произведение $\varepsilon_0\mu_0$ является постоянной величиной, то и c – постоянная величина.

Линейная орбитальная скорость V_a амина принята равной скорости света С в вакууме, поэтому согласно формулы

$$C = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_0\mu_0}}$$

постоянные ε_0 и μ_0 следует принять параметрами амина, образующего первичную хаотическую среду, основу эфира.

Полагая амин-шар проводником, его электрическая емкость в условиях уединения равна в однородной изотропной среде

$$C_a = 4\pi\varepsilon_0 R \quad , \qquad \text{(в СИ)}$$

где R – радиус шара-амина.

Емкость амина как наименьшего по размерам тела принимается единичной – $C_a = 10_ф^{-18}$, меньше которой емкостей быть не может.

Если амин окажется в потенциальном поле, например, гравитационном, то возникает за счет гравитационного разрежения аминной среды поступательное движение амина.

Допустимо принять аналогию – поле разрежения подобно электростатическому полю, созданному отрицательным зарядом входа солитона, тогда амину следует приписать исходный единичный положительный заряд.

Орбитальное движение амина, несущего заряд q при линейной скорости $V_a = c$ можно уподобить току кольцевому, а орбите-контуру приписать минимально возможную индуктивность $L = 10^{-18}$ Гн.

Собственной индуктивностью контура является положительная скалярная величина

$$L = \Psi_c/I \qquad \text{(в СИ)} \quad ,$$

где Ψ_c – потокосцепление самоиндукции контура при силе тока в нем, равном 1.

Аминную первичную хаотическую среду, в которой каждый амин с его орбитальным движением можно представить кольцевым током, то всю среду в одном направлении представить можно бесконечным соленойдом, магнитное поле которого однородно и полностью локализовано внутри соленойда. Магнитная индукция такого поля

$$B = \mu_0 nI \quad , \qquad \text{(в СИ)}$$

где I – ток, а число витков $n \to \infty$.

Индукция от одного витка амина при этом (n=1) будет

$$B = \mu_0 I \quad . \qquad \text{(в СИ)}$$

Потокосцепление одного витка $\Psi = ф = BS = B\pi r^2 = B\pi\frac{d_a^2}{4}$,

где d_a – диаметр орбиты амина.

Индуктивность амина как одного витка соленойда будет

$$L_a = \Psi/I = \frac{B}{I}\,\pi\frac{d_a^2}{4} = \mu_0\,\pi\frac{d_a^2}{4} \quad .$$

Согласно формуле индуктивности амина можно магнитную постоянную принять как параметр амина, определяемый его индуктивностью как элемента первичной среды.

Итак, постоянные ε_0 , μ_0 и С приобретают смысл параметров амина, основного элемента мирового эфира, а в конечном счете как параметры аминой среды.

Постоянство скорости света в вакууме С объясняется постоянством линейной орбитальной скорости амина $V_a = C = const$.

В формуле Планка с постоянной h его имени

$$\varepsilon_{\nu 0} = h\nu ,$$

где по солитонной теории эфира частота ν есть частота собственных упругих колебаний амина, возникающих от соударения с себе подобными аминами первичной среды. Тогда энергия $E_{\nu 0}$ соответствует одному из первых периодов слабо затухающего колебательного процесса в амине.

В образованиях из аминов, в частности в фотонах и нейтрино, имеющих вид достаточно плотной спиральной цепочки из аминов, энергия определяется произведением

$\varepsilon_{\nu} = n\varepsilon_{\nu 0}$, где $n = 1, 2, 3, \ldots N$.

Очевидно, что постоянная k – Больцмана, σ – постоянная Стефана-Больцмана, В – постоянная Вина – все связаны с амином, первичной аминной средой и являются параметрами этой среды, имеющей в невозмущенной области постоянную температуру Т = const.

Создается впечатление, что если не все, то большинство мировых констант связано с мельчайшей частицей материи амином. Поскольку амин является предельно малой частицей, то она служит основой образования всех более сложных элементов Мироздания и ее участие во всех структурах, построениях отражается константами, постоянными величинами.

4.2. Пространство. Время

Мы, люди, как и все живое и косное, живем в четырехмерном пространстве – времени без эквивалентности между этими двумя составляющими, абсолютно взаимно независимыми, причем пространство трехмерно, а время одномерно.

По исследованиям физика-теоретика П. Эренфеста трехмерность пространства есть обязательное условие существования Вселенной. Это же можно сказать и об одномерности времени, нарушение этих размерностей ведет к краху Вселенной – так говорят ученые. Да это и понятно, ведь время и пространство являются атрибутами Бога как интеллектуальной первичной среды в эфире, причем время иногда представляется как движение Бога нашего.

Попытки дать определения времени и пространству многочисленны, но не очень удачны – очевидно, что это не человеческий уровень. Тем не менее, ниже приводятся авторские попытки, хоть как-то приблизится к четкому определению. Наука ведь не терпит неопределенностей.

Пространство как явление природы определяется взаимным расположением элементов материи в Мироздании, то есть пространство является геометрическим понятием. Метрически оно оценивается категориями ближе - дальше, левее- правее, а поскольку все находится в мировой пустоте, то возникает такое определение:

Пространство есть метрика формы расположения множества точек в пустоте.

Метрика – количественная или качественная оценка явления, независимая от этого явления.

Пространство недвижимо и может существовать определенное тремя разнесенными материальными точками безгранично долго, что означает его независимость от времени.

Наука о пространстве – геометрия, не нуждается в привлечении времени, что говорит об абсолютной независимости пространства от времени.

Пространство может быть пустым и ограниченным, поэтому существует термин «пустое пространство». Пространство может содержать любые трехмерные элементы и в любом количестве, так как пространство – геометрия пустоты.

Все совершается во времени, но само время не испытывает в ответ никакого обратного влияния от совершения событий. Время познается как последовательность чередования явлений в элементе или совокупности элементов. Время как явление Природы определяется скоростью изменения расположения элементов материи в Мироздании и само есть движение из прошлого через миг настоящего в будущее. Время, как понятие, соответствующее одноименному явлению Природы, метрически оценивается категориями «быстро», «медленно» относительно последовательности проявления событий.

Время есть метрика скорости движения одной материальной точки относительно другой в Мироздании.

Или, по–другому, время есть непрерывное, равномерное, однонаправленное из прошлого в будущее безграничное движение, ход или течение времени, познаваемое по движению материи в пространстве.

Время как особое не материальное движение, называемое ходом или течением времени, исходя из предыдущего, обладает тремя свойствами – бесконечностью, равномерностью (судя по часам) и однонаправленностью из прошлого в будущее.

Существует представление о трехмерном времени, в котором время полагается изменяющимся вдоль трех осей координат. Это допустимо, но бесполезно, ведь ход времени один и тот же по любому направлению – время абсолютно и не имеет направления в пространстве.

Для познания времени нужно движение какого-либо объекта в пространстве относительно других тел, само себя время не обнаруживает.

«Время – это движение, которое служит для измерения другого движения», - такое определение дал математик Лобачевский.

Время у Платона – заменитель вечности, подвижный образ вечности.

По Аристотелю время дает движению меру: «время есть число движения»

«Время за нами, время перед нами, а при нас, его нет» - древняя характеристика времени.

Ньютон подчеркивал равномерность протекания времени и называл его длительностью.

Эйнштейн однажды сказал, что никогда не понимал, что такое абсолютное время. Этот исторический факт показывает, какое сложное понятие «время».

Из этих высказываний видно, как непросто составить удовлетворительное определение времени.

Признание и утверждение абсолютной независимости времени и пространства в тройке с явлением движения не означает, что время и пространство равноправны. Мы скорость передвижения представляем как изменение пространства во времени $V_1 = \frac{dt}{dx}$, но можно представлять как $V_2 = \frac{dx}{dt}$, видимых возражений вроде бы нет.

Рассмотрим такой пример.

Пулемет непрерывно равномерно стреляет в одну и ту же точку пространства. Возьмем два сечения траектории пуль с координатами x_1 и x_2, причем $x_2 > x_1$, а начало координат находится в точке расположения пулемета.

В сечении x_1 в моменты времени t_1 , t_2, t_3 скорость полета пуль одна и та же, неизменна и равна $V_1 = \frac{dx_i}{dt} = \text{const}$.

Аналогично в сечении x_2 в моменты времени t_1 , t_2, t_3 или любые другие моменты времени скорость полета пуль будет также неизменной $V_2 = \frac{dx_2}{dt}$, но меньший из-за сопротивления среды - $V_1 > V_2$.

Напрашивается вывод: скорость $\frac{dx}{dt}$ движения пули не зависит от времени, а только от изменения пространственной координаты.

Но вывод не верен, ведь в производную $\frac{dx}{dt}$ входит изменяющееся непрерывно и только в сторону увеличения время, значит о независимости скорости от времени говорить нельзя, а вывод следует сделать другой: в паре независимых понятий и соответствующих характеристик прямолинейного движения x и t независимой переменной является координата пространственная x, а время t течет совершенно независимо и является шкалой или системой отсчета движения пули, ведь без движущегося тела все эти рассуждения бесплодны.

Выводы:

1. В паре время-пространство оба явления абсолютно независимы.
2. Время пассивно, пространство активно по воле живых существ.
3. Время изменяется непрерывно и равномерно независимо от пространства и вообще от чего бы то ни было, то есть абсолютно, но в присутствии пространства.
4. Пространство неизменно в принципе, как метрика мировой пустоты, но в Мироздании оно непрерывно изменяется под воздействием сил Природы и живых существ в присутствии времени.
5. Движение в Мироздании вечно.

В заключение раздела желательно найти ответ на вопрос, а реальны ли время и пространство или это виртуальные, воображаемые категории философии?

Ответ нам видится такой. Понятия эти, как и все другие понятия, введены человеком. Но они отражают реальные соотношения между элементами материи, заполняющими мировую пустоту. Эти реальные отношения дальше - ближе, левее – правее, раньше - позднее и образовали понятия пространства и времени. Тем самым пространство и время реальнее всего сущего, они вечны, они атрибуты Бога, как интеллектуальной составляющей мирового эфира.

4.3. Принцип Галилея

Принцип относительности Галилея утверждает:

законы механики одинаковы для всех инерциальных систем отсчета.

Это означает, что в разных инерциальных системах отсчета все механические процессы протекают одинаково, что свидетельствует о равноправии всех инерциальных систем и взаимной независимости времени и пространства.

Инерциальной называется такая система отсчета, по отношению к которой материальная точка, свободная от внешних воздействий, покоится или движется равномерно и прямолинейно.

Этот принцип состоит из двух аксиом:

- ход времени одинаков во всех инерциальных системах,

- размеры тела не зависят от скорости его движения относительно инерциальной системы.

На **Рис.4.3.1**. изображены две системы отсчета, причем система К -неподвижна, а К` - движущаяся.

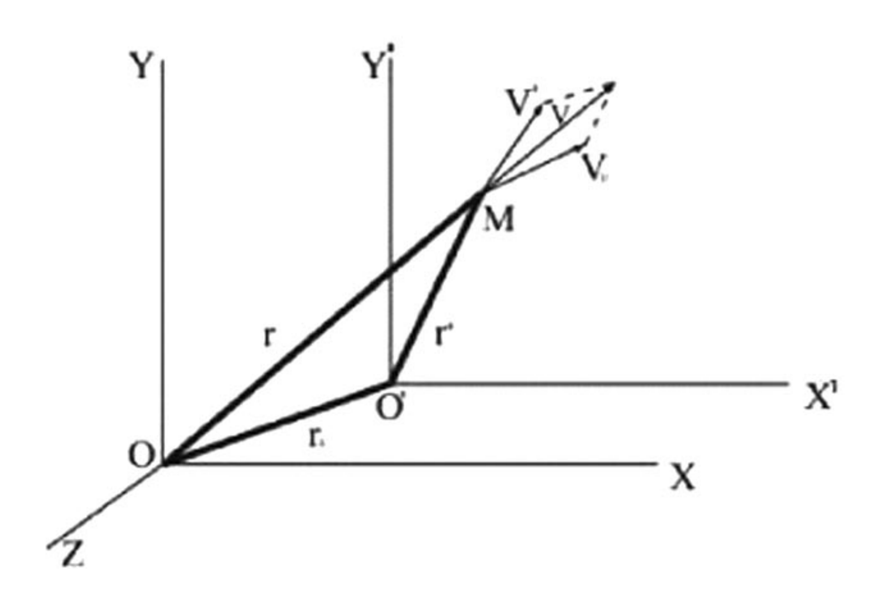


Рис.4.3.1. Две системы отсчета

Для изображенного на **Рис.7.3.1** параллельного расположения сходственных осей декартовых координат при начальном совпадении начал координат *O* и O' двух инерциальных систем К и *K′* преобразование Галилея для координат точки М имеют вид:

$x' = x – V_x t$, $y' = y – V_y t$, $z' = z – V_z t$, $t' = t$.

или более компактно:

$$\bar{r}' = \bar{r} – \bar{V} t \ , \quad t' = t \ .$$

Следствием преобразования координат является закон преобразования скоростей:

$$\bar{V}' = \bar{V} - \bar{V}_0 \quad ,$$

где $\overline{V_o}$ - скорость поступательного движения подвижной системы отсчета относительно неподвижной системы.

В случае движения системы K' вдоль оси OX системы K скорости запишутся в виде модулей:

$$V'_x = V_x - V_{ox} \quad , \qquad V'_y = V_y \quad , \qquad V'_z = V_z$$

Ускорения в обеих системах одинаковы:

$$a = \frac{dV}{dt} = a' = \frac{dV'}{dt} \quad .$$

Силы взаимодействия в системе материальных точек согласно принципу Галилея зависят только от их взаимного расположения и от скоростей движения друг относительно друга. Поэтому законы Ньютона инвариантны относительно преобразования Галилея и естественно, что принцип относительности Галилея стал основой разрабатываемой механической солитонной теории относительности, развивающей этот принцип.

Для доказательства спорных положений различных теорий относительности могут оказаться полезными две следующие аксиомы:

− аксиома идеальных часов-

Существуют безинерционные часы с равномерным ходом времени, не зависящим ни от скорости их движения в пространстве, ни от ускорения,

− аксиома мгновения-

Понятию мгновения соответствует мгновенная остановка времени и всякого движения.

С помощью понятия мгновения можно доказывать неизменность длины стрелы, летящей в произвольной системе отсчета при любой скорости полета стрелы.

4.4. Теория относительности Энштейна

В основе специальной теории относительности (СТО) Эйнштейна лежат два принципа или постулата:

-релятивистский принцип относительности-

в любых инерциальных системах отсчета все физические явления протекают одинаково при одних и тех же условиях;

-принцип инвариантности скорости света-

скорость света в вакууме не зависит от движения источника света.

Этот постулат утверждает предельность скорости света в вакууме - $c = const$.

В преобразованиях Галилея и Энштейна полагается однородность времени, а пространство полагается однородным и изотропным.

Однородность времени означает равноценность равных отрезков времени, взятых из разных мест шкалы времени.

Изотропность пространства означает сохранение шкалы измерения длины независимо от направления.

В действительности есть третий постулат, который Эйнштейн не указал, но использовал:

-ход времени в движущейся инерциальной системе отсчета отличен от такового в неподвижной системе.

Эта идея так запутала теорию относительности, что Эйнштейн однажды пошутил: «С тех пор, как на теорию относительности навалились математики, я сам перестал ее понимать» Ее и нельзя было понять, ведь время одно течет над Миром, в отличие утверждения Эйнштейна.

Второй постулат СТО о незыблемости скорости света в вакууме основан на экспериментальных данных наблюдений за двойными звездами или пульсирующими звездами, а также основан на прерывистых измерениях с вращающимися зеркалами, что дает методическую ошибку.

Ограничение скорости света значением «C» перешло в общую теорию относительности (ОТО), являющуюся теорией гравитации, исказив ее. Масса тела стала зависеть от скорости его движения, что в некоторой степени справедливо, согласно солитонной теории. Однако причины влияния скорости движения тела на величину его массы в солитоной теории существенно отличаются от изложенных в ОТО и СТО.

По общей теории относительности (ОТО) Эйнштейна гравитация искривляет пространство-время в пустоте так, что образуется сетчатая поверхность, замедляющая кривизной время. Но пустота является абсолютом и влиянию не подлежит.

Было проведено несколько экспериментов по выяснению влияния гравитации на распространение света, при этом полагалось, что $C = const$

1) В 1960 г физики Гарвардского университета США провели эксперимент в башне высотой 22 метра, пуская гамма-луч снизу вверх и сверху вниз. Поскольку скорость распространения времени полагалась постоянной и равной $C \approx 3 \cdot 10^8 м/с$, то

было обнаружено замедление времени при распространении луча снизу вверх - был обнаружен эффект гравитационного красного смещения в спектре света.

2) В 1976 году эксперимент повторили физики Смитсоновского института США на высоте 160 км, достигнутой ракетой и вновь было обнаружено замедление времени.

3) Подобные экспериментыв разных условиях были проведены еще несколько раз, и каждый опыт обнаруживал замедление времени, при условии постоянства скорости света, во что ученые свято верили.

На самом деле измерялось не замедление времени, а замедление скорости распространения света от гравитационного притяжения, ибо $C = Var$.

Так предвзятость в науке наказывает ученых.

Никто не застрахован от ошибок, ни в чем нельзя винить Энштейна, он работал, творил. Виноваты последователи, применяющие ложные надуманные доказательства с целью скрыть истину.

Большинство ученых – это труженики науки и ищут истину, часто заблуждаясь по разным причинам, иногда не хватает смелости оспаривать знаменитых предшественников, иногда из-за недостатка данных. На переднем крае науки ведь не так-то легко даже понять известное, не говоря о том, чтобы открыть что-то новое.

Очень тяжелой для всех была и есть проблема четырехмерия, отношения трехмерного пространства к одномерному времени.

4.5. Четырехмерный интервал

В начале XX века ряд ученых пришли к мнению, что пространство и время взаимосвязаны, и был предложен инвариант в четырехмерном пространстве и времени – так называемый интервал в виде:

$$ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 - c^2 dt^2,$$

где c – скорость света в вакууме.

Этот интервал не зависит от инерциальных систем отсчета, его вид сохраняется неизменным, но соотношения между отдельными координатами становятся другими.

Смысл этого четырехмерного интервала в том, элемент воображаемого пути cdt, пройденный материальной точкой за время dt со скоростью «С», эквивалентен или равноценен элементам расстояния по любой из декартовых координат. Время уравнивается в правах с пространственными координатами, то есть время накрепко привязывается к пространству, временные процессы переходят в пространственные и наоборот. Иначе, движение во времени эквивалентно движению в пространстве.

Четырехмерный интервал построен на разорванной формуле пути $S=ct$, пройденным лучом света за время t, причем источник света находится в начале координат системы отсчета K, поэтому

$$S = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} \quad .$$

Возведя уравнение в квадрат получаем для некоторой точки M фронта луча света

$$S^2 = x^2 + y^2 + z^2 = c^2 t^2 \quad .$$

Аналогично для точки M' в другой системе координат K' запишем

$$S'^2 = x'^2 + y'^2 + z'^2 = c^2 t'^2 \quad .$$

Если точка M и M' достаточно близки, то расстояние между ними определяется в дифференциалах

$$dS^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 = c^2 dt^2 \quad .$$

Если же вторая система отсчета движется, то ход времени t' в ней полагается другим без каких-либо оснований (третий постулат) и формула пути из равенства превращается в неравенство:

$$dS^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 - c^2 dt'^2 \quad ,$$

в котором dS является оценкой этого неравенства.

В действительности интервал является глубоким заблуждением, заведшим физику в тупик, так как пространство и время абсолютны, не зависят ни от чего, в том числе и друг от друга**. Они являются атрибутами Бога.**

Тупиковая идея четырехмерного интервала продолжается в операторе Даламбера (даламбертиане):

$$\square = \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial \cdot y^2} + \frac{\partial}{\partial z^2} - \frac{\partial^2}{c^2 \partial t^2} ,$$

объединяющий в целое абсолютно независимые пространство и время.

На основе понятия четырехмерного интервала как инварианта при преобразовании инерциальных систем отсчета была построена теория относительности Энштейна.

Одна логическая ошибка рождает другие и появляется из четырехмерного интервала формула, меняющая местами причину и следствие:

$$dt' = dt\sqrt{1 - V^2/c^2} ,$$

где V - скорость движения материальной точки, а t' - время в движущейся системе отсчета.

А далее следует формальный вывод о замедлении времени в движущейся системе отсчета, поскольку полагается V < C, и поэтому корень квадратный в этой формуле всегда меньше единицы.

На основе этого преобразования времени Лоренцем было предложено преобразование пространственных координат и временной координаты по формулам:

$$x' = \frac{x - Vt}{\sqrt{1 - V^2/c^2}} , \quad y' = y; \quad z' = z; \quad t' = \frac{t - Vx/c^2}{\sqrt{1 - V^2/c^2}} ,$$

где движение происходит вдоль оси OX .

С помощью ошибочного преобразования Лоренца был сделан вывод о зависимости длины стрелы от скорости ее движения при околосветовой скорости полета и еще ряд чудес. Так двойное необоснованное допущение о четырехмерном интервале и постоянстве скорости света в вакууме породило серию заблуждений.

Ошибочен и второй постулат Эйнштейна о независимости скорости света от скорости источника света. Зависимость эта есть и ниже она будет показана, но этой разницей в большинстве задач можно пренебречь.

Покажем ошибочность рассуждений в построении четырехмерного интервала на примере вывода формулы соотношения времен в двух инерциальных системах, одна из которых движется.

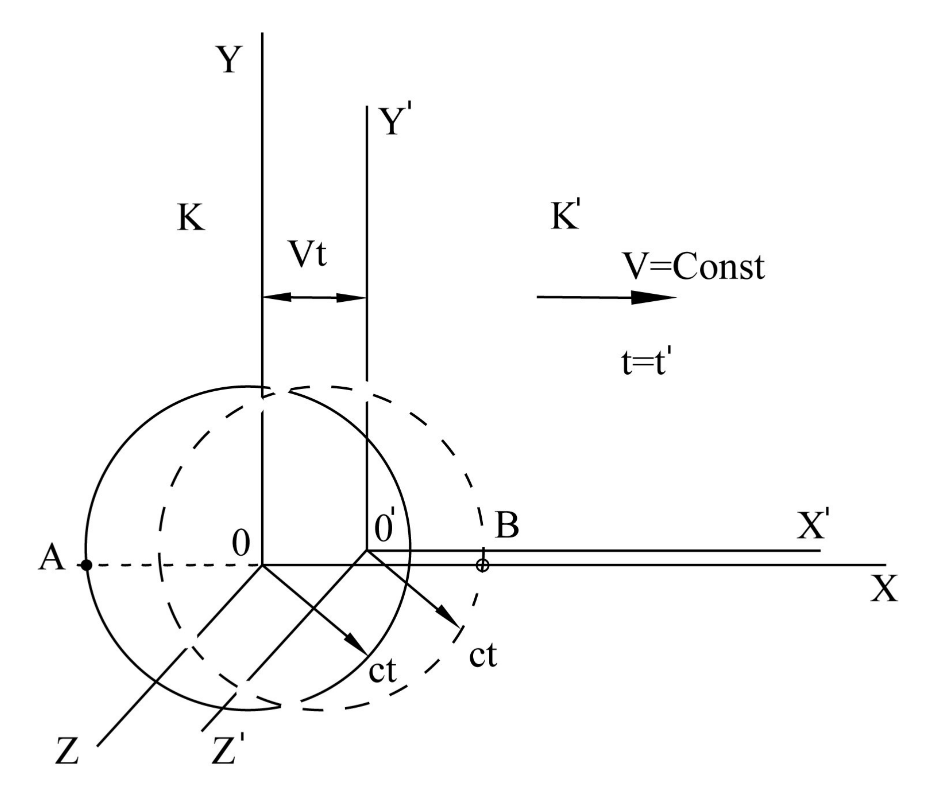


Рис.4.5.1. Иллюстрация к четырехмерному интервалу

Рассмотрим движение системы координат K' при условии, что материальная точка M **(рис.4.5.1.),** в исходном положении, находится в начале координат O'. Поэтому $x_1 = y_1 = z_1 = 0$ (здесь штрихи заменены индексом 1) и четырехмерный интервал этой подвижной системы K` вырождается:

$$ds_1^2 = \underbrace{d \cdot x_1^2 + d \cdot y_1^2 + dz_1^2}_{=0} - c^2 dt_1^2 = - c^2 dt_1^2 .$$

Поскольку интервал считается инвариантным по отношению к системе отсчета, то справедливо равенство для момента времени t:

$$dS^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 - c^2 dt^2 = -c^2 dt_1^2 = dS_1^2 . \qquad *)$$

Но квадрат скорости точки есть отношение $V^2 = \dfrac{dx^2 + dy^2 + dz^2}{dt^2}$, поэтому

$$V^2 dt^2 - c^2 dt^2 = - c^2 dt_1^2 ,$$

откуда следует злополучная формула:

$$dt_1 = dt\sqrt{1 - V^2 / c^2} .$$

В формуле со звездочкой *) допущена ошибка – в ней фигурирует два времени t и t_1 тогда как в действительности над этими двумя инерциальными системами господствует одно время t , то есть $t_1 = t$, и никакого замедления времени при движении тела не происходит.

Следует обратить внимание на то, что одновременно началось движение подвижной системы координат, то есть точки O' от точки O, и в это же мгновение началось движение точки M от начала O' то есть $t = t'$.

Движение могло совершаться не одновременно, а последовательно: сначала перемещается система K' а затем в этой системе перемещается точка M, но это другая задача.

Вывод: 1) скорость света не зависит от времени, а зависит от расстояния до источника света из-за сопротивления среды

2) скорость света от пульсирующего источника отличается от таковой при непрерывном излучении света.

4.6. Скорость распространения света

В существующей теории электромагнитного поля, особенно света, мало внимания уделяется зависимости скоростей и дальности распространения электромагнитных волн от параметров среды. А она должна быть, эта зависимость, так как мировая среда эфир и его основа – первичная аминная среда, оказывает сопротивление прохождению любых волн, (любому движению). И это естественно, поскольку аминная хаотическая среда обладает внутренним давлением, внутренним трением (вязкостью) и вызывает поглощение энергии движения проникающих в среду волн.

Запасы энергии всегда ограничены – у стационарно расположенного электрона, у летящего по инерции фотона или другой какой-либо частички материи.

6.1. Измерение скорости света

Интерес к измерению скорости света возник еще у Галилея, указавшего метод измерения с помощью двух разнесенных на большие расстояния источников света. Но результативные измерения начались с опытов Рёмера, породивших целую серию последователей.

1) Датский астроном Олаф Рёмер (1644-1710) в 1675 году по затмению спутника Юпитера измерил скорость света, она оказалась 21400 км/с.

2) Английский физик Чарльз Уитстон (1802-1873) с помощью искрового источника света и вращающегося зеркала получил значение скорости света выше величины «с» для вакуума.

3) Французский физик-оптик Ипполит Физо в 1849 году в земных условиях реализовал идею Галилея о двух фонариках и установил скорость света. Идея заключалась в том, что один человек в пункте А зажигал фонарик, другой человек в пункте Б, увидев вспышку света, включал свой фонарик. По известному расстоянию АБ и времени прохождения этого двойного расстояния определялась скорость света. В опыте Физо, разумеется, роль людей играли автоматические устройства.

4) Французский ученый Леонард Фуко (1819-1868) в 1862 году по идее Араго провел экспериментальные исследования скорости света на Земле и получил значение с = $298 \cdot 10^6$ м/с.

5) Немцы Вильгельм Вебер (1804-1891) и Рудольф Кольрауш (1890-1858) установили скорость распространения электромагнитных волн $V = 310{,}74 \cdot 10^6$ м/с.

6) Англичанин Джеймс Чарльз Максвелл (1831-1879) с ассиметном Хоукином получили значение скорости света у Земли $c = 2{,}88 \cdot 10^8$ м/с.

7) Уильям Стретт лорд Рэлей (1842-1919) установил связь между групповой *И* и фазовой V скоростями формулой

$$И = V - \lambda \frac{dV}{d\lambda} ,$$

где λ – длина исследуемой волны.

Кроме того, он установил, что все предшествующие измерения скорости света определяют именно групповую скорость. Скорость перемещения гребня огибающей волны вовсе не совпадают со скоростью гребня несущей волны.

8) Альберт Майкельсон в ~ 1880 обнаружил путем экспериментов линейную зависимость скорости света от длины волны, а именно прямую пропорциональность:

$$\frac{d(\frac{V}{c})}{d\lambda} = 0{,}088 \text{ мкм}^{-1} .$$

При λ = 0,55 мкм групповая скорость по формуле Рэлея получается равной *И* = с/1,73 , что близко к результату Майкельсона (*И* = с/1,77) , что подтвердило теорию Рэлея, причем возможно не только *И* < V в зависимости от свойств среды, от знака производной $\frac{dV}{d\lambda}$.

9) Голландский астроном и космолог де Ситтер в 1905 году определил скорость света по наблюдениям за дойными звездами. Наблюдения показали, что скорость света не зависит от скорости звезды, испускающей свет.

В результате эксперименты дали некоторое основание для гипотезы о пределе скорости света и тем самым о пределе скорости передачи информации округленно в 300км/с.

Первым подозрением о несправедливости второго постулата Эйнштейна послужило установление опытным путем очень высокое значение момента вращения электрона, что означает очень высокую угловую скорость. Признание такого значения спина электрона дает линейную скорость выше световой скорости.

Кроме того, гравитационное красное смещение в спектрах галактик утверждает зависимость скорости света от разных факторов.

Миф о постоянстве скорости света был развенчан рядом астрономических наблюдений.[22]

1) В 1974 году в центре галактики №120 по 3-му каталогу Кембриджского университета произошла яркая вспышка и возникла светящаяся область, которая прямо на глазах увеличивалась в размерах. Светящееся пятно за полгода увеличилось от 0 до 3-х световых лет. Один световой год – это путь, который свет проходит за один год, но если за полгода свет проходит расстояние в три световых года, то это означает, что скорость распространения светового пятна в 6 раз превышающую известную нам скорость света.

2) В декабре 1980 года в созвездии Ящерицы в одной из галактик астроном заметил два появившихся ярких световых пятнышка, расстояние между которыми составляло 3 световых года. Было замечено, что эти световые пятна расходятся, и в июне 1981 года расстояние между ними составило уже 5,5 световых лет, что означает скорость движения света в 5 известных скоростей света.

3) В центральной области квазара зарождающейся галактики, значащегося под номером 273 в кембриджском каталоге, вырвалась светящаяся струя. Ее яркий конец за 4 года удалился от центра на 20 световых лет. Это означает пятикратное превышение скорости света в вакууме.

4) Имеется еще ряд подобных наблюдений, но рекорд был поставлен в 1987 году – было обнаружено превышение скорости света в 21 раз.

Строгости ради, следует заметить, что все эти наблюдения проводились не в видимом свете, а в радио-диапазоне самими крупными радиотелескопами. Но полагать, что скорости волн радиодиапазона отличаются в разы от скорости волн светового диапазона не следует.

Есть еще наблюдения, которые наводят на размышления. Так разные спектры звезд свидетельствуют не только о различии в начальных скоростях излучения частичек материи-фотонов, образующих свет, но и о различии начальных скоростей. Ведь условия излучения вариантны.

В спектрах далеких галактик заметно смещение линий в сторону красной части. Это красное смещение, открытое Э.П. Хабблом в 1929 г., истолковано как увеличение длины волны света, которое количественно характеризуется постоянной Хаббла

$$H = \frac{\Delta\lambda}{\lambda l},$$

где l – расстояние от источника света, в данном случае от наблюдаемой галактики.

Красному смещению в спектрах галактик есть несколько объяснений. Первое заключается в удалении от Земли с наблюдателем-человеком далеких галактик, что соответствует фазе разбегания галактик при периодической пульсации Мироздания.

Это объяснения было бы исчерпывающим, если бы Земля была центром Мироздания. Но уверенности в этом нет, поэтому возникли другие версии.

Красное смещение соответствует увеличению длин волн, что можно объяснить более высокой начальной скоростью при излучении света, и поразительное совпадение этих изменений скоростей у разнесенных в пространстве галактик вызывает доверие к этой идее.

Существует гипотеза увеличения массы летящих фотонов, что вызывает их замедление и изменение длины волны в сторону красного смещения. Но представить прилипание к летящему на околосветовой скорости каких-то частиц неправдоподобно. Кроме взаимного разрушения другое не представляется.

Разумеется, связывать данные Хаббла с Большим взрывом не следует, уж очень много неувязок в этой гипотезе.

Замедлению движения фотона соответствует укорочение длины волн как продольных, так и поперечных колебаний фотона. При этом происходит некоторое увеличение длины фотона, так как понижение лучевой скорости сопровождается уменьшением лобового сопротивления и фотон-пружина распрямляется за счет упругости шаров-аминов.

Движение фотона на громадной световой скорости может сопровождаться потерей хвостовых и головных аминов фотона при соударении с очередным амином среды, за счет абсолютных гладкости и упругости амина. Во всяком случае, увеличение массы фотона происходить не может, а уменьшение вполне возможно.

Как видим, истолкование данных Хаббла о увеличении длины волны светового луча входит в противоречие с естественным механизмом распространения света как

движения частиц материи в виде аминных спиралей-фотонов. Более естественно красное смещение приписывать скорости света от далеких галактик отличной от скорости звезд нашей галактики «Млечный путь». Видимо, групповая скорость далеких галактик почему-то больше скорости света в вакууме, что опровергает идею о неизменности этой скорости, независимости от источника и от условий распространения.

Постоянство скорости света, его фотонов опровергается на начальном этапе существования опытами целого ряда ученых, начиная с Киргофа. Так по закону Стефана-Больцмана энергетическая светисомть абсолютно черного излучающего тела, определяется формулой

$$R_э^* = \sigma T^4 \quad ,$$

где T – абсолютная температура,

$\sigma = 5{,}67 \cdot 10^{-8} \text{Вт} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{К}^{-4}$ – постоянная Больцмана.

Более совершенной считается формула Планка для испускательной способности *r* абсолютно черного тела:

$$r_\lambda^* = \frac{2\pi c^2 h}{\lambda^5} \cdot \frac{1}{exp\left(\frac{hc}{\lambda kT}\right) - 1} \quad ,$$

где h – постоянная Планка,

λ – длина волны излучаемого света,

k – волновое число.

Напомним, что под испускательной способностью, или спектральной плотностью энергетической светимости тела, понимается физическая величина, численно равная отношению энергии dw, излучаемой за единицу времени с единицы площади поверхности тела в узком интервале длин волн, к ширине dλ этого интервала:

$$r = \frac{dw}{d\lambda} \quad .$$

Формула Планка соответствует графику на **Рис.4.6.1а** , из которого видно, что чем выше температура излучающего свет тела, тем выше энергия вылетающих фотонов. Но согласно связке

$$W = \frac{mV^2}{2}$$

энергии излучения соответствует определенная начальная скорость вылетающих из тела фотонов. Этот факт отражен на графиках **Рис.4.6.1б**, из которых видно, что на

начальном этапе формирования луча света скорости фотонов вариантны и выше скорости света в вакууме.

Согласно данных [22] наблюдалось неоднократно превышение скорости распространения электромагнитных волн значения «с» в несколько раз. Этот факт легко объясняется существованием гравитационных зон с сильно пониженным внутренним давлением эфира, то есть пониженным сопротивлением движению света при начальной скорости фотонов V > C .

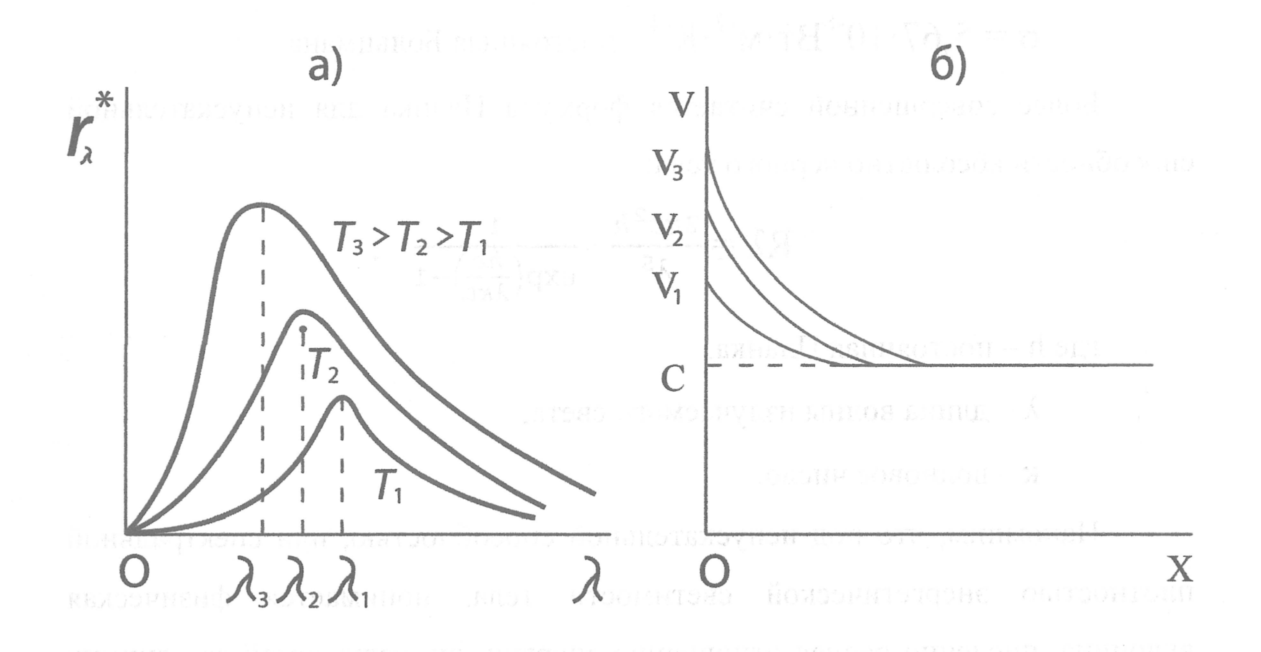


Рис. 4.6.1. Графики светимости тел и начальных скоростей фотонов

6.2. Механизм движения фотона

Дальность и скорость распространения света определяется начальной скоростью фотонов и потерями кинетической энергии от сопротивления среды-эфира.

Обеспечить начальную сверхсветовую скорость фотонам может их круговое движение и закон пращи – срыв частиц с орбиты, что и реализуется в солитоне. Другие механизмы получения сверхсветовой скорости без взрыва маловероятны.

Мировая среда эфир по солитонной теории характеризуется высокой плотностью и упругостью, в первую очередь первичной хаотической составляющей эфира, ее главной части. Это должно предопределять высокое сопротивление движению в эфире, но этого нет, свет распространяется почти без потерь, планеты вращаются по орбитам почти без замедления миллиарды лет.

Эта загадка природы в некоторой степени объясняется солитонной теорией, исследующей особенности гонимых фотонами перед собой аминных волн среды, сводящих лобовое сопротивление среды к минимуму и даже создающих пустотный канал.

Ответ на эту загадку заключается в том, что фотон, как носитель света, и среда, в которой движется фотон, состоят из одних и тех же элементов-аминов, элементов абсолютной идентичности. К тому же высокая скорость света и большая дальность распространения в значительной мере обеспечивается пульсацией фотона.

В продольной волне, в которой направление колебаний аминов совпадает с направлением распространения волны, колебательное давление p связано с колебательной скоростью аминов V выражением

$$p = \gamma V \ .$$

Коэффициент пропорциональности γ представляет собой сопротивление среды, равное произведению плотности среды на скорость распространения света в вакууме (эфире) C , причем V > C в некоторые моменты времени:

$$\gamma = \rho C \ .$$

Интенсивность или сила потока фотонов представляет собой поток световой энергии через единицу площади фронта волны в единицу времени:

$$I = \frac{1}{2}\ \frac{P^2}{\gamma} = \frac{1}{2} V^2\gamma = \frac{1}{2} \rho V^2 C \ .$$

Напомним, что свет описывается бегущей волной с продольными колебаниями давления преимущественно, хотя есть и поперечные колебания, наличие которых подтверждено экспериментально.

Скорость движения фотона очень медленно падает по закону прямой линии согласно уравнению движения, а не экспоненты, то есть по линейному закону, так как сопротивление среды ввинчивающемуся фотону мало зависит от переносной скорости $V_{пер}$:

$V_{пер} = V_0 - at$, где $a = \frac{dV}{dt}$ – малая величина .

Гравитация от местных планет незначительно искривляет траекторию луча света за счет сноса среды и почти не изменяет скорость, поскольку амины фотона и потому сам фотон безгравитационны.

Наведенная или гонимая фотоном бегущая спиральная волна давления, разгоняющая амины среды перед фотоном, быстро убывает с расстоянием примерно по экспоненциальному закону

$$p(x, y, z, t) = p_o(x, y, z, t) \exp(-i\omega t) ,$$

где $\omega = V_{пер}/r_{орб}$, а $r_{орб}$ - радиус орбиты амина в аминной трубке.

Амины гонимой волны разбегаются в разные стороны от удара фотона и от центробежной силы вращения, так как аминные трубки у аминов гонимой волны отсутствуют, не успевают создаться.

Получается экспоненциальная по плотности вероятности Ψ (x, y, z) конусная гонимая спираль, мчащаяся со скоростью $V_{пер}$ по направлению распространения, причем эта скорость быстро падает и боковые амины среды остаются в стороне от движения фотона, но появляются препятствующие новые и так далее.

Важно отметить богатый спектр колебаний фотона, каждому из которых всегда найдется отклик в эфире в виде свободных колебаний на когерентной частоте, что может оказаться полезным при поиске ответа на сформулированный ранее вопрос о причине постоянства скорости света в вакууме.

Спектр колебаний фотона должен содержать широкие полосы, состоящие из плотно расположенных линий колебательного и вращательного спектров фотона. Заметим, что поступательное движение фотона, частично превращается в колебательное от внутренней ребристой поверхности трубки.

Линейная орбитальная скорость амина по условию неизменна, но за счет изменения сопротивления внешней среды изменяются диаметры трубки и орбиты амина, что приводит к изменению угловой скорости амина, и, поэтому, к некоторому изменению частоты колебаний при вращении.

При торможении фотона средой изменяются все составляющие энергии движения фотона:

$$\Delta W = \Delta W_{пост} + \Delta \cdot W_{кол} + W_{ор} \cdot \mathrm{N} + \Delta \mathrm{W}_{ка\cdot} \cdot \mathrm{N} + \Delta \mathrm{W}_{а} \cdot N ,$$

поэтому изменятся частоты соответствующих колебаний и частота огибающей суммарного колебания изменится до значения, определяемого по правилу частот Бора:

$$\nu_f = \frac{\Delta w}{h} = \frac{1}{h} \cdot \sum_{i=1}^{5} \Delta w_i ,$$

где Δw_i - изменения составляющих энергии, принимающие декретные квантовые значения:

$\Delta W_{пост}$ – энергия переносного поступательного движения,

$\Delta W_{кол}$ - колебательная энергия фотона,

$W_{ор}$ – энергия орбитального движения амина,

N – число аминов в фотоне,

$\Delta W_{кa}$ – колебательная энергия амина,

ΔW_{a} – спиновая энергия амина.

Теперь, разобравшись с частотами фотона, можно ответить на поставленный вопрос о постоянстве скорости света, причем ответов оказалось два – приток энергии фотону от эфира и винтовая форма фотона.

Возникновение вибрации в окружающей аминную трубку среде вызывает отсос энергии движения спирали фотона, что можно приравнять поглощению света средой по закону Бугера-Ламберта:

$$I = I_0 e^{-dr}$$

где I - интенсивность света (электромагнитной волны),

d - показатель поглощения среды

r – дальность от источника света.

Интенсивность электромагнитной волны равна:

$$I = < W > V,$$

где W – плотность энергии движения (колебаний), V – скорость.

Под интенсивностью понимается физическая величина, численно равная энергии, которую переносит волна за единицу времени через единицу площади, нормальной потоку движения материи.

С учетом падения интенсивности луча от сопротивления среды, уравнения гармонических поперечных составляющих фотона-спирали будут содержать множитель затухания. Так, уравнение электрической напряженности плоской, линейно поляризованной волны в аминной первичной среде примет вид:

$$E = E_m \exp(-\alpha z_0),\ \ z_0 = V_0 t\ ;\ z = z_0 + z_m \sin\Omega t\ .$$

Аналогично выглядят и уравнения магнитной напряженности, где второе ортогонально первому.

$$H_x = H_m(\exp(-\alpha z))\sin(\omega t + \varphi)\ ,$$
$$H_y = H_m(\exp(-\alpha z))\cos(\omega t + \varphi)\ .$$

Гармонические составляющие бегущей волны, при ее достаточно высокой интенсивности, вызовут резонансы в окружающей аминной среде на частоте ω и ряде других частот, излучаемых фотоном.

Абсолютная упругость аминов спирали – фотона и аминов окружающей среды и полная идентичность всех аминов делает не просто возможным появление резонанса, а появление его с высокой интенсивностью колебаний.

По существу, подобный процесс описан законом люминесценции Вавилова, имеющего вид резонансной кривой.

Перевод части эфира, как среды с высокой плотностью и высочайшей энергией, перед летящим фотоном в резонансное состояние, с согласованием фаз вынужденных колебаний фотона и свободных колебаний встречного участка первичной аминной среды, происходит на начальной части луча света. В дальнейшем бегущие волны опережают первый, ведущий фотон и луч света получает благоприятные условия для распространения – падает лобовое сопротивление аминной среды. Это обеспечивает распространение света и других электромагнитных колебаний на большие расстояния с большой скоростью при слабом источнике света.

Однако это осуществимо при одном очень важном условии – непрерывности луча. Прерывистый луч лишается устойчивых резонансных явлений в эфире, остается только поглощение по закону Бугера-Ламберта, что ограничивает скорость света величиной $C \approx 300 \cdot 10^8 \, км/сек$ и дает уменьшение дальности распространения.

Мы рассмотрели распространение луча света с поглощением средой, причем за счет резонансных явлений сопротивление среды может быть сильно уменьшено. Но есть случай, при котором сопротивление среды вообще может исчезнуть – случай возбуждения среды с последующим излучением, то есть с генерацией фотонов.

Эфир в терминах квантовой теории является вырожденным газом, так как находится при низкой температуре и имеет весьма высокую объемную плотность. Для такого газа характерно свойство очень высокого роста интенсивности возбужденного колебательного состояния до значения, при котором среда из поглощающей, превращается в излучающую.

Аминная первичная в активном объеме цилиндра распространения бегущей гонимой волны перереродится – в ней родятся новые инициированные фотоны. Это означает, что натуральный показатель поглощения среды станет отрицательным, что используется в квантовых генераторах людьми, а при распространении света возникает естественным образом.

Вынужденные колебания перед лучем света возникают с интенсивностью в соответствии с законом Бугера-Ламберта-Фабриканта:

$$I = I_o \cdot e^{ar}, \quad a > o, \quad I \le I_{\max,}$$

где I_o - начальная интенсивность света при $r = 0$,

r - дальность распространения луча от источника,

a – натуральный показатель усиления интенсивности.

График роста интенсивности приведен на **рис.4.6.2**.

Можно предположить, что в эфире при определенных условиях возможно возникновение местного инверсного или обращенного состояния, при котором возникает вынужденное излучение.

Разумеется, что форма роста интенсивности по экспоненциальному закону имеет ограничение, ведь вообще в Мире не существует бесконечных процессов одной кривизны, обязательно ее знак рано или поздно изменится или кривая замкнется.

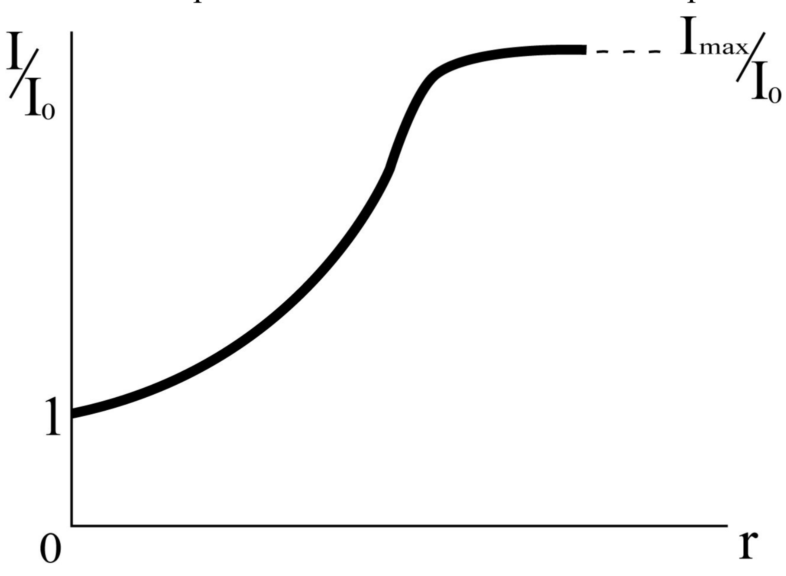


Рис.4.6.2. Закон Бугера-Ламберга-Фабриканта

В 1917 году Эйнштейн ввел представление о индуцированном излучении. Оказывается, вероятность излучения постоянна только для свободной системы, при отсутствии в окружающем пространстве поля излучения. Если же система облучается фотонами той же частоты, какую она может сообщить фотонам, то вероятность испускания увеличивается прямо пропорционально плотности «индуцирующего» излучения, то есть числу его фотонов в единице объема.

Ударное возбуждение гонимой волны сродни известному вынужденному (индуцированному) электромагнитным полем излучению среды, рождающей фотоны когерентные фотонам поля.

Эфир по всем данным и в первую очередь по дальности распространения луча света без потери яркости является усиливающей или активной средой, в которой процесс вынужденного излучения преобладает или эквивалентен процессу поглощения света.

Ударное колебательное действие фотона света на встречные амины среды с учетом вращения фотона создает расходящийся конус гонимой волны с образованием кавитационного канала (лат. cavitas - пустота). Образованию конуса из аминов гонимой

волны с пустотой по оси конуса способствует центробежная сила вращения, приобретенного от фотона.

Примером является излучение Вавилова-Черенкова, которое возникает при движении заряженной частицы в вещественной среде и заключается в кратковременном возбуждении и поляризации вещества в окрестностях тех точек, через которые частица будет проходить при своем движении. Поэтому амины среды, лежащие на пути частицы, становятся кратковременно действующими когерентными источниками колебаний на световой частоте и поэтому светящимися.

6.3. Постоянство скорости света

Из предшествующей справки о измерении скорости света в вакууме (эфире) и в земных условиях следует вывод о постоянстве скорости света в вакууме. Это не смотря на наличие экспериментальных данных с другими результатами позволило принять эту скорость за физическую константу.

Принятию такого решения способствовало значение электромагнитной постоянной, связывающей электрические и магнитные явления, совпадающей по величие и размерности со скоростью света в вакууме.

В начале XIX в. после появления работ Юнга, Френеля и других физиков-оптиков теория света получила прочное основание, связав оптические и электрические явления. Так еще в 1916 году Араго и Френель экспериментом показали наличие поперечных колебаний в световой волне, а в 1918 г. Френель высказал идею о всепроникающем свойстве эфира. Позже он полагал, что эфир встречными потоками препятствует движению тел, а летящие тела увлекают за собой часть эфира.

Экспериментально была установлена размерность отношения электрических и магнитных величин, она оказалась размерностью скорости и это отношение было названо электродинамической постоянной и обозначено символом «с».

Вильгельм Вебер (1804–1891), немецкий ученый, совместно с Рудольфом Кольраушем (1800–1858) провели экспериментальное исследование и получили значение этой постоянной, равное 310740 км/с. И хотя Вебер еще в 1846 году писал о всепроникающем эфире, который создает и передает световые колебания, что электродинамическая постоянная тождественна скорости света в вакууме он еще не знал.

Равенство электродинамической постоянной и скорости света установил в 1864 г. Джеймс Кларк Максвелл, создатель теории электромагнитного поля.

По солитонной теории это не совсем так, это только близкие значения разных явлений одной размерности. Дело в том, что магнитные и электрические явления возникают от кругового движения первочастиц аминов при заданной линейной скорости, равной скорости света в вакууме. Величина этой скорости потом находит отражение во всех электромагитных явлениях, в том числе и в скорости света в любой среде. В «физическом» вакууме, то есть эфире скорость света при плотности среды близкой к единице становится очень близкой к линейной скорости орбитального вращения амина, этой предельно малой частицы материи, божественной основы всего Мироздания.

Отождествление физической постоянной С со скоростью света в вакууме осуществляется только в узком диапазоне внешних условий. В общем же скорость света задается источником излучения фотонов, которые затем постепенно замедляются эфирной средой.

Однако ряд факторов показывают неизменность скорости света в вакууме и это требует объяснения.

Сопоставляя опытные данные приведенные ранее, следует обратить внимание на один очень важный факт:

- первые наблюдения проводились над пульсирующими источниками света, вторые – над непрерывными.

Все земные опыты по измерению скорости света проводились в импульсном режиме, варианте метода двух фонариков Галилея.

Осталось дело за малым – найти причину расхождения опытных данных, и она была по существу найдена, во всяком случае, найдено правдоподобное объяснение.

Согласно солитонной теории нельзя проводить измерение скорости света в импульсном режиме. А двоичные звезды как раз создают пульсирующий свет. Скорость распространения света в импульсном режиме значительно меньше таковой в режиме непрерывного свечения, что и привело к искажению результатов измерений.

Причина снижения скорости заключается в сужении просветов в аминных трубках, передающих свет, так как за время пауз между импульсами света давлением первичной среды трубки сжимаются, и цепочкам аминов-фотонов света приходится каждый раз заново прокладывать канал в аминной первичной среде. Скорость света стабилизируется независимо от частоты и дальности, поскольку потери от преодоления сужения или даже разрывов трубок намного больше потерь от трения при движении аминов в пустой целой трубке.

При непрерывном излучении света, аминные трубки луча света сближаются в пучек давлением среды, и трубки в пучке не сжимаются, за исключением наружных, и то частично – ведь диаметр трубки почти равен диаметру амина. Поэтому скорость луча может быть любой в зависимости от V_o - начальной скорости движения фотонов.

Напомним, что в аминной трубке в промежутке между фотонами царит пустота, которую физики часто называют вакуумом. Поэтому скорость фотонов ограничивается только боковым трением.

Второе важное явление заключается в стабильности внутреннего давления эфира вне зон гравитации близлежащих объектов космоса. Дело в том, что это давление создает постоянную продольную силу, движущую фотоны. Обжимая вращающуюся цилиндрическую аминную спираль-фотон давление эфира «выдавливает» ее по направлению движения, осуществляя переход потенциальной энергии в энергию кинетическую.

Это явление реализуется во всех вихрях, образуя их и поддерживая некоторое время поступательное движение.

Обжимающая среда является как бы гайкой, а вращающаяся спираль-фотон как бы болтом и ввинчивание болта в неподвижную бесконечную гайку дает болту почти бесконечное поступательное движение.

Поскольку круговая линейная скорость амина V = C неизменна, а замедление переносной поступательной скорости $V_{пер}$ частично или полностью компенсируется эффектом винта, то скорость света в эфире стабилизируется.

Есть еще две причины, способствующие стабилизации скорости движения фотонов луча света.

Во-первых, это относительная редкость первичной аминной среды, поскольку диаметр спирали-фотона меньше расстояния свободного пробега аминов среды, что

обеспечивает проникновение фотона в среду с относительно малым числом лобовых встреч с аминами среды. Напомним, что высокое внутреннее давление эфира обеспечивается не плотностью аминов, а их световой скоростью.

Второе соображение заключается в двойном вращении аминов среды при почти абсолютно гладкой аминной поверхности, что исключает прямой центральный удар фотона с аминами среды, удар всегда будет косым с проскальзыванием.

4.7. Масса в солитонной теории

В солитоне все образующие его амины являются составляющими временными элементами, транзитом проходящим через солитон. Даже амины граничного плотного слоя солитона медленно скользят по винтовой траектории к дисковому выходу. Это означает, что масса солитона, а значит, и масса любого тела определяется массой амера и массой транзитных аминов, зависящей от давления окружающей аминной среды и соотношения давлений на входах и выходах солитонов тела.

В земных условиях, скованные силой тяжести флуктуации массы тел, по-видимому, относительно невелики и людьми не замечаются. Но вдали от тяжелых тел при больших скоростях движения изменение объема тел и их массы может стать заметным. В первую очередь это относится к частицам материи, скорость движения которых может быть выше скорости света в вакууме.

Масса и объем тела из статических характеристик переходят в динамические, зависящие от окружающего давления и скорости движения тела. Это явление становится вполне понятным, если вспомнить, что солитон всего-навсего биконический вихрь, не имеющий жестких границ, внешний вид которого представлен на **рис.4.7.1.** в порядке напоминания.

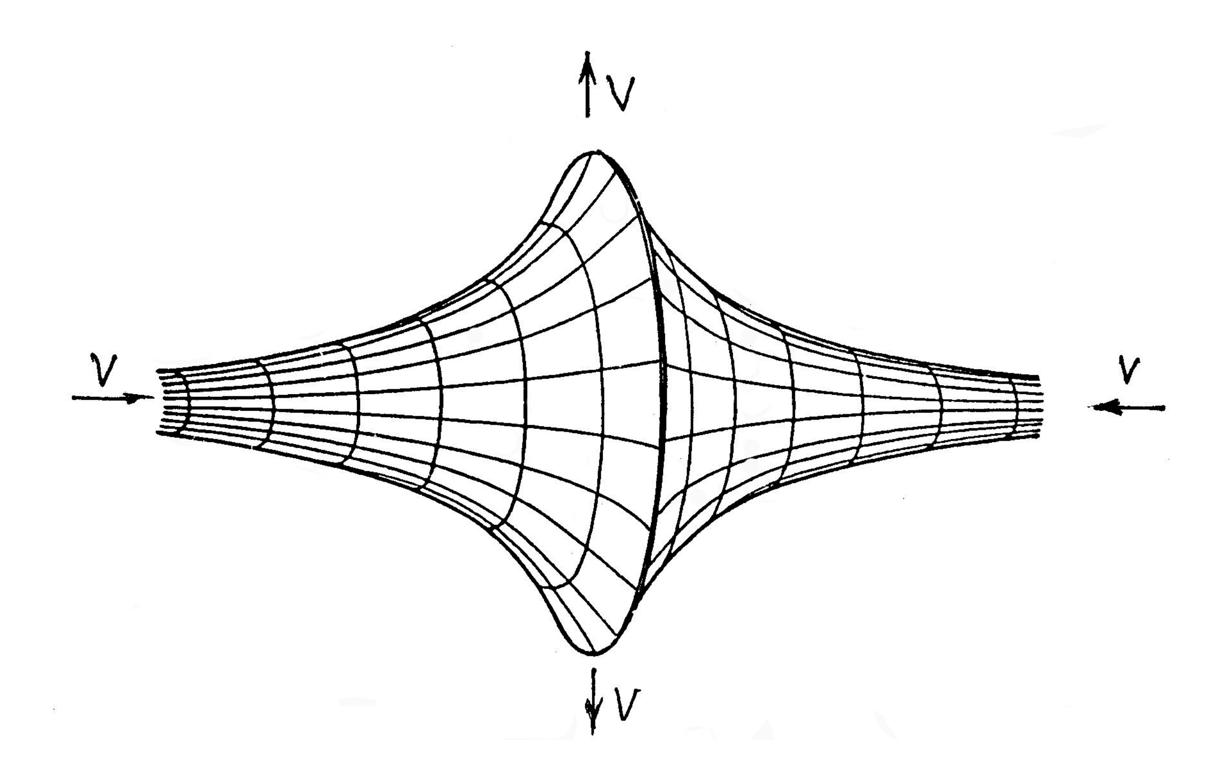


Рис.4.7.1 Внешний вид солитона

За массу солитона следует принять суммарную массу транзитных аминов, находящихся в данное мгновение в солитоне, а массой амера m_{ap} можно пренебречь в связи с его малостью по отношению к массе аминов:

$$m_{ар} << \sum_{i=0}^{m} m_{ai}$$,

тогда

$$m_{сол} = \frac{\sum_{i=0}^{n} m_{ai} t_i}{t} = \frac{m_a \cdot n t_i}{t} = m_a n_o$$

где $n_o = \frac{n \cdot t_i}{t}$ - число аминов, оказавшихся в солитоне в данное мгновение, т.е. секундное число, $m_{сол}$ - секундная масса. Аналогичным суммированием найдется и масса тела.

$$m_n = \sum_{i=1}^{N} m_{ai} n_0 = N m_a n_0$$,

где все солитоны идентичны, но находятся в не одинаковых условиях, их амины движутся по разным траекториям, а число солитонов в теле равно N .

Давление окружающей тело аминной первичной среды от исходного внутреннего давления космической невозмущенной среды уменьшается от влияния соседних гравитирующих тел. Это разрежение окружающей среды вызывает некоторое увеличение объема солитона, который определяется равенством внутренних центробежных сил солитона внешним силам давления аминной среды.

Увеличению объема солитона сопутствует увеличение диаметра солитона, то есть диаметра орбиты амера, поскольку линейная скорость амера неизменна $V_{ар} = const.$ Тогда согласно отношению

$$\omega = \frac{V_{ap}}{R_{ap}}$$

угловая скорость $\omega_{ар}$ амера, она же солитона, упадет, ибо радиус

$R_{ар}$ орбиты амера увеличится.

Уменьшение угловой скорости амера означает уменьшение скорости прокачки аминов через солитон, что понизит плотность аминов и массу солитона в мгновение времени.

Явление увеличения массы солитона усугубляется, если от влияния соседних тел изменится разность давлений на полюсах солитона:

$$\Delta P_c = P_{вых} - P_{вх}$$

при равенстве сечений двойного входа и выхода и сохранении обязательного соотношения $P_{вых} > P_{вх}$. В святи с относительной стабильностью ΔP_c рассмотренное влияние давления окружающей аминной среды на массу солитона можно оформить линейным соотношением:

$$m = mo\left(1 - \frac{\Delta P_c}{P_o}\right) ,$$

где m_o - масса покоя солитона в уединении,

P_k - внутреннее давление невозмущенной аминной среды в невозмущенном Космосе,

P_o - внутреннее давление среды вокруг уединенного тела $P_o < P_k$.

Аналогичную формулу следует записать и для тела, поскольку оно состоит только из солитонов, но индекс «с» опускается.

Изменение разности в среде $\Delta P = P - P_0$ может происходить только в сторону уменьшения от P_0 , поскольку давление окружающей солитон среды может только падать от гравитационного воздействия других солитонов и тел. Потому, если обозначить через ΔP_o разность выходного и входного давлений солитона в уединении,

$$\Delta P_o^{сол} = \left(P_{вых} - P_{вх}\right)_{уед.},$$

то всегда будет выполняться неравенство $\Delta P_o > \Delta P$, так как $P_k > P_o > P$,

$$\Delta P^{сол} = \left(P_{вых} - P_{вх}\right)_{норм},$$

что частично изображено на **Рис.4.7.2.**

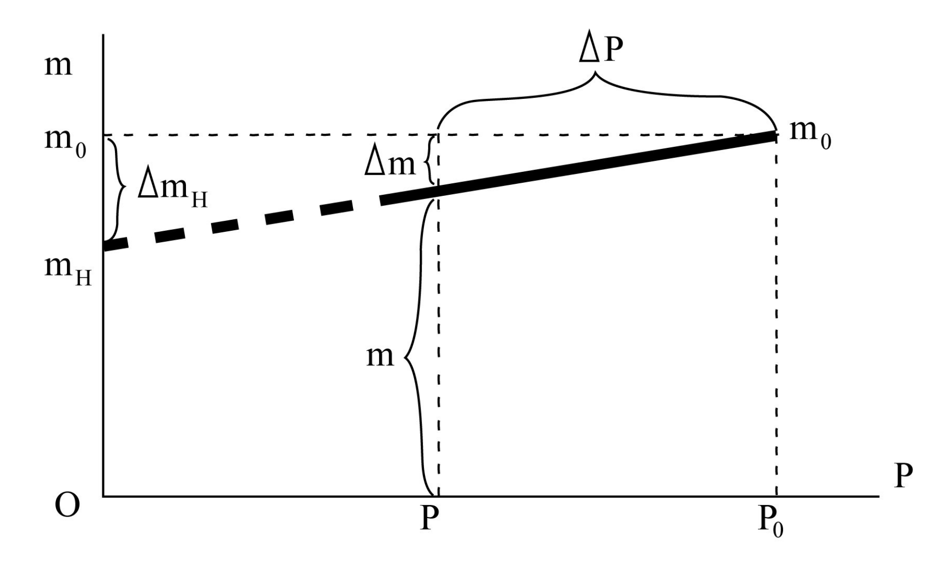


Рис.4.7.2. Зависимость массы тела от давления среды

Зависимость массы солитона получается прямая – чем больше давление, тем больше плотность вихря - солитона и больше его масса.

$$\frac{\Delta m}{\Delta m_н} = \frac{\Delta P}{P_o}$$ - из подобия треугольников - $$\Delta m = \Delta m_н \cdot \frac{\Delta P}{P_o}$$

$$m = m_0 - \Delta m = m_0 - \Delta m_H \cdot \frac{P_0 - P}{P_0} = m_0 - \Delta m_H \cdot \left(1 - \frac{P}{P_0}\right) = m_0 - \Delta m_H + \Delta m_H \cdot \frac{P}{P_0} =$$

$$= m_0 - (m_0 - m_H) + \Delta m_H \cdot \frac{P}{P_0} = m_H + \Delta m_H \cdot \frac{P}{P_0} .$$

Более удобна для дальнейшего формула предыдущая, с выделенным m_o:

$$m = m_o - \Delta m_н \left(1 - \frac{P}{P_o}\right),$$

где $\Delta m_n = m_0 - m_n$, $\Delta P = P_0 - P$, или

$$m = m_o - \Delta m_н \cdot \frac{\Delta P}{P_o}. .$$

Рассмотрим теперь влияние скорости движения тела (частицы, солитона) на его массу и размеры, что иллюстрируется графиком **Рис.4.7.3**.

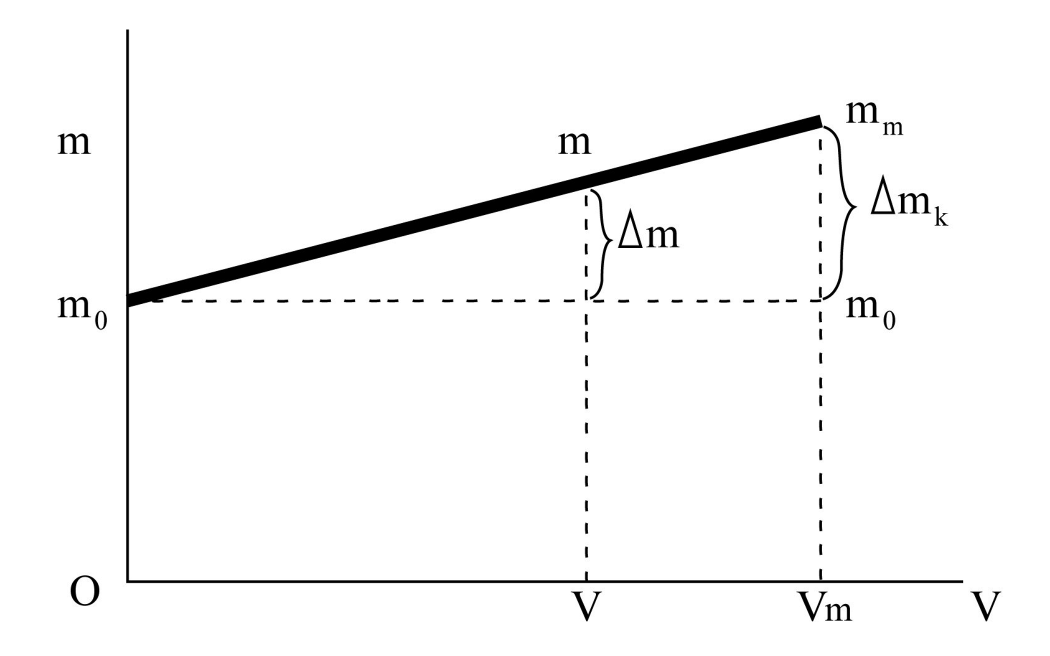


Рис.4.7.3. Зависимость массы тела от скорости движения

Все космические тела находятся в движении, причем преимущественно двигаются по орбитам с постоянной скоростью. За счет проницаемости каждое тело пронизывается встречным потоком аминов окружающей среды.

Давление на передней части летящего тела от набегающего потока аминов будет больше, чем на задней теневой стороне тела, причем эта разность зависит от скорости V движения примерно в прямой пропорции. Поэтому в формулу массы тела m_o следует ввести корректирующий множитель и получается выражение:

$$m = m_o + \Delta m_к \, \mathrm{V} / \mathrm{V_m} \, ,$$

где V_m – максимально возможное значение скорости, V - скорость движение солитона или тела,

$$\Delta m_к = \mathrm{m_m} - m_o \, .$$

Одновременный учет изменения давления и влияния скорости движения на массу солитона или тела приводит к выражению:

$$m = m_o + \Delta m_к \, V / V_н - \Delta \mathrm{m_н} \left(1 - P / P_o \right) .$$

Собственное притяжение тела непрерывно увеличивает его массу за счет аминов эфира и именно поэтому наша планета Земля ежегодно распухает в объеме и увеличивает свою массу, как и все другие тела Мироздания.

4.8. Учет упругости

Принятая выше линейная зависимость массы летящего тела от давления эфира и скорости движения является только первым приближением к действительности. Солитон, как и все вихри, обладает значительной упругостью, поэтому и все тела, поскольку состоят из солитонов, в той или иной степени обладают упругостью, как способностью восстанавливать первоначальную форму после снятия нагрузки.

Давление окружающей среды и скоростной напор изменяют объем летящего солитона и тела, состоящего из аминов, амеров и солитонов. Солитон, состоящий, из абсолютно упругих аминов и, поэтому, упругих амеров, тоже обладает упругостью.

Деформация тела, обладающего упругостью, отличается от линейного закона, поэтому предыдущие выводы об изменении массы солиона (тела) от давления и скорости следует уточнить.

Во-первых, деформация упругих тел ограничена хотя бы их прочностью.

Во-вторых, характерно прогрессивное возрастание сопротивления тела росту деформирующего усилия. Этот процесс хорошо описывается показательно-экспоненциальной функцией, сочетающей рост и торможение одновременно:

$$f(\gamma) = \gamma^{b} e^{-a\gamma} \quad ,$$

где $\gamma = V/V_m$ - относительное изменение объема тела или другой наблюдаемой величины, V_m - максимально возможный объем тела, a и b - постоянные величины, причем $ab \neq 0$.

Произведение показательной растущей функции γ^b и экспоненциальной падающей функцией $e^{-a\gamma}$ при соответствующих значениях коэффициентов «a» и «b» дает функцию двойной кривизны, удовлетворительно отражающую упругость солитона и любого тела, состоящего из солитонов.

Изменение линейных размеров тела с учетом упругости солитонов следует полагать подчиняющемуся также показательно-экспоненциальному закону в функции скорости движения солитона или тела, а для учета давления гравитационного и потому малого, можно оставить линейный закон.

При околосветовых скоростях силы лобового давления могут быть значительными и нелинейный характер упругой деформации следует учитывать. Разумеется, коэффициенты деформации «a» и «b» в формуле упругой деформации зависят от вида причины, вызывающей деформацию.

Летящее тело от лобового напора эфира несколько сплющивается – длина ℓ тела в направлении движения уменьшается, в поперечном направлении увеличивается. Это явление сжатия с изменением длины тела описывается по солитонной теории уравнением деформации:

$$\Delta l = l_0\, \gamma^{b} \cdot e^{-a\gamma} \quad .$$

где l_0 – исходный размер тела в направлении будущего движении,

$\gamma = V/V_m$ -относительная скорость движения тела,

V_m – предельная скорость движения тела, определяемая его прочностью или другими причинами.

Линейный размер летящего тела в направлении движения определяется формулой

$$l = l_0(1 - \gamma^b \cdot e^{-a\gamma}).$$

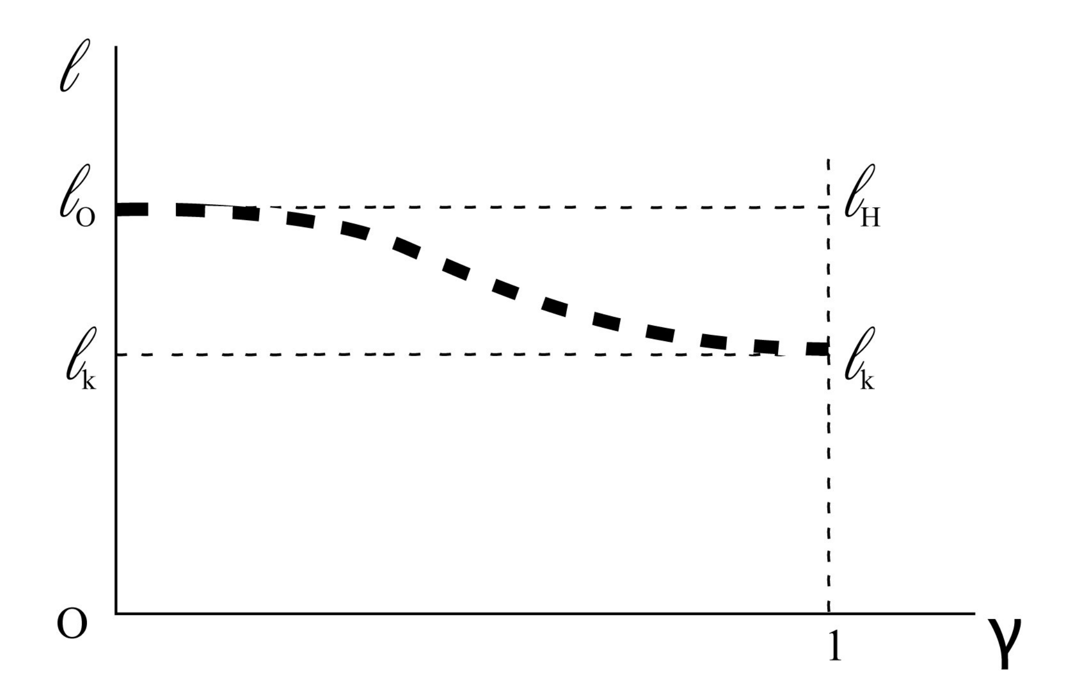


Рис.4.8.1. Кривая нелинейной деформации тела

Из этого соотношения следует, что с ростом скорости движения тела(солитона) его длина в направлении движения уменьшается. Последнее качественно иллюстрируется на **Рис.4.8.1**, график на котором изображен в произвольном масштабе ради наглядности.

ℓ_k - конечный размер тела, определяемый его прочностью или другими ограничениями.

По СТО линейный размер тела в направлении движения зависит от скорости V движения по закону:

$$\ell = \ell_o \cdot \sqrt{1 - V^2/C^2},$$

где C - скорость света в вакууме. Из **Рис.4.8.2** видно, что кривая l(V) по СТО не отвечает здравому смыслу – при $V=C$ получается $l=0$.

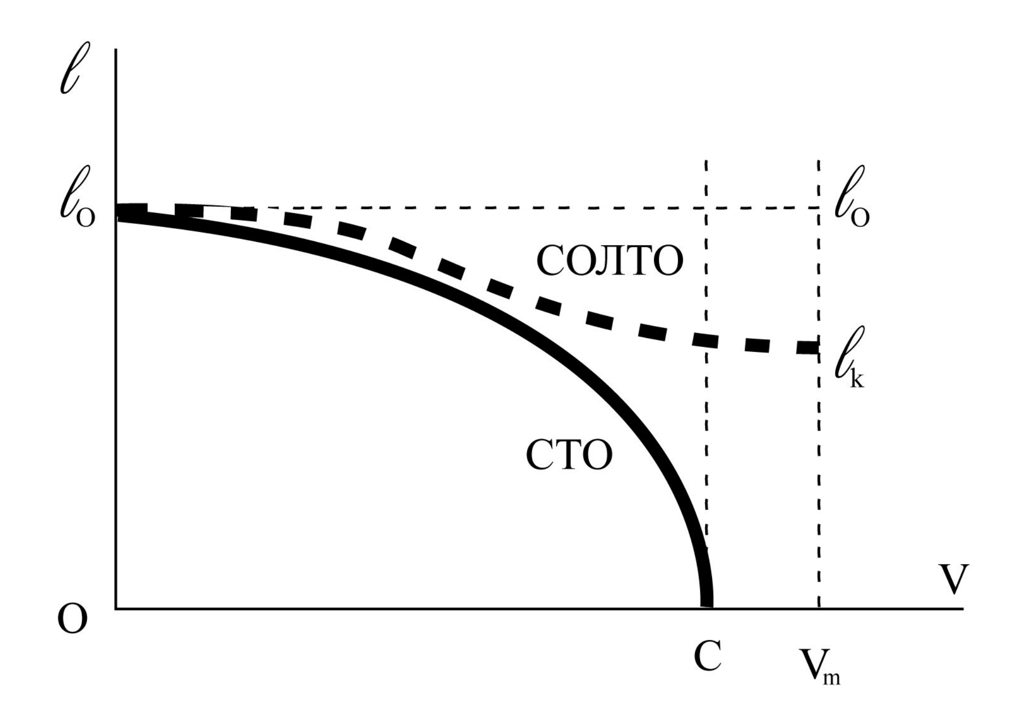


Рис.4.8.2. Зависимость длины тела от скорости движения с учетом упругости

Линейная функция массы тела от давления среды и скорости движения:

$$m = m_o + \Delta m_к \, {}^{V}\!/_{V_m} - \Delta m_н \left(1 - {}^{P}\!/_{P_o}\right),$$

где $\Delta m_к = m_m - m_o$ и $\Delta m = m_o - m_н$,

с учетом упругости видоизменится:

$$\mathrm{m} = \mathrm{m_o} + \Delta m_к \gamma^{\mathrm{b}} e^{-\mathrm{a}\gamma} - \Delta m_н \left(1 - \beta^{в} \cdot e^{-a\beta}\right),$$

где $\gamma = {}^{V}\!/_{V_m}$ и $\beta = {}^{P}\!/_{P_o}$

являются относительной скоростью и относительным давлением соответственно.

Подбором коэффициентов «b» и «*a*» можно получить форму кривой, отвечающую упругой деформации, одинаковой по форме, как при изменении давления, так и изменении скорости.

По СТО зависимость массы тела от скорости движения тела имеет вид:

$$m = \frac{m_o}{\sqrt{1 - {}^{V^2}\!/_{c^2}}}$$

Графики, соответствующие выше приведенным функциям, изображены на **Рис.4.8.3**.

Из сопоставления соответствующих кривых на графиках зависимостей от скорости движения тела по СТО и СОЛТО видно, насколько правдоподобней результаты по солитонной теории. Уход кривой массы в бесконечность и кривой длины к нулю при $V \to C$, опровергает правдоподобность СТО Эйнштейна.

Прав оказался Энштейн в утверждении вариантности массы и длины тела, летящего с околосветовой скоростью, но причиной этого изменения оказалась не только скорость движения, а также обыкновенное давление среды. Однако с определением формы зависимостей массы и длины тела результаты Энштейна явно неправдоподобные, что ярко иллюстрируют графики **Рис.4.8.2.** и **Рис.4.8.3.** Название же «релятивистская» масса, происходящее от латинского relativus, – «относительный», в солитонной теории меняется на более точное название – «транзитная масса», что означает «проходящая» сквозь тело.

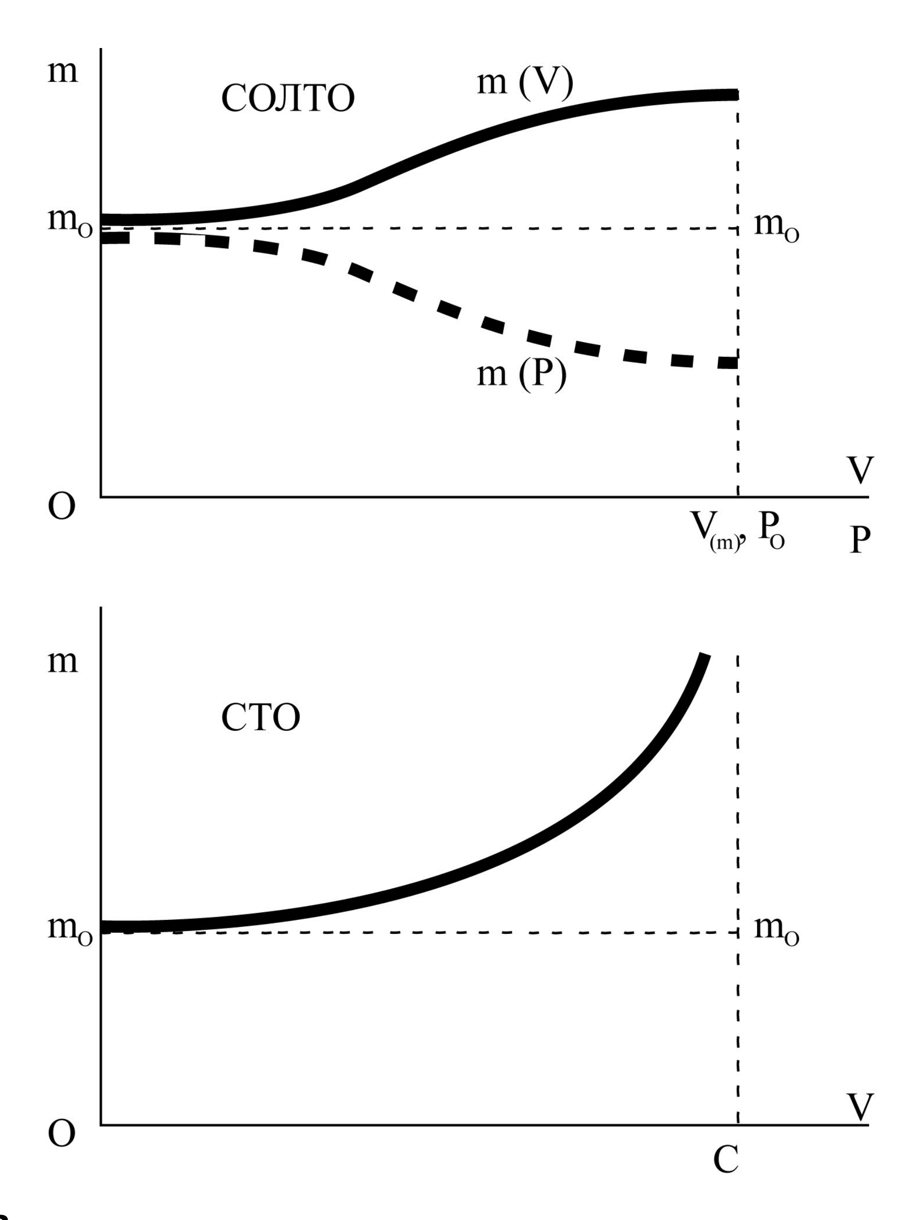


Рис.4.8.3. Зависимость массы тела от скорости и давления с учетом упругости

4.9. Аксиомы массы и аксиомы СОЛТО

Исходя из, достаточно, подробного рассмотрения количественного изменения массы движущегося тела от скорости движения и изменения положения относительно ближайших гравитирующих тел, стало возможным составить систему аксиом массы.

Аксиомы аддитивности (суммируемости), скалярности (отсутствия направленности) и сохранности замкнутой системы тел полностью переходят из классической механики в солитонную теорию и добавляются две новые – непрерывного роста массы и вариантности массы от изменения гравитационной остановки и скорости движения.

I. Классическая механика

1) Аксиома неизменности –

Масса материальной точки не зависит от состояния движения этой точки, являясь ее неизменной характеристикой.

2) Аксиома аддитивности –

Масса – величина аддитивная, то есть масса системы точек равна сумме масс этих точек, образующих систему.

3) Аксиома сохранности –

Масса замкнутой системы точек неизменна при любых процессах, происходящих в этой системе (закон сохранения массы).

4)Аксиома скалярности –

Масса является скалярной физической величиной, не имеющей направления в существовании.

II Солитонная теория

1) Аксиома вариантности -

Масса материальной точки (солитона) зависит от давления окружающей аминной первичной среды и скорости движения точки в мировом пространстве.

2) Аксиома роста –

Масса материальной точки (тела) непрерывно растет, так как ее входное внутреннее сопротивление затягиваемому потоку аминов окружающей среды меньше сопротивления выхода, а движение тел в масштабе Космоса неизбежно.

Изменение состава аксиом массы, их пополнение в солитонной теории несколько изменит законы механики, с чем в некоторых случаях необходимо будет считаться. Эта область необходимого учета лежит в области околосветовых скоростей, что соответствует электромагнитным процессам и ядерным явлениям.

III Акиомы СОЛТО

Система аксиом солитонной теории относительности включает пять аксиом – к первой аксиоме Галилея добавляется первый постулат СТО Энштейна и три аксиомы

собственно солитонной теории относительности. Ниже приведены все аксиомы в обратном, указанному, порядке.

1) Аксиома независимости.

Время и пространство являются абсолютными и поэтому взаимно независимыми явлениями Природы.

2) Аксиома движения.

Движение определяется временем и пространством одновременно, создавая видимость связи между временем и пространством.

3) Аксиома времени.

Ход времени одинаков во всех инерциальных системах.

4) Аксиома идентичности.

В любых инерциальных системах отсчета все физические явления протекают идентично при одинаковых условиях.

5) Аксиома объема и массы тела.

Объем и масса тела несколько зависят от давления окружающей аминной среды и скорости движения тела.

Как видим, солитонная теория относительности есть развитие теории относительности Галилея, добавляется только одна новая аксиома объема и массы тела. Это новое не релятивистское, а транзитное явление в земных условиях не обнаруживается из-за малости количественного изменения объема и массы тел при земных обычных давлениях и скоростях движения. Но при внутриатомных околосветовых скоростях транзитный эффект придется учитывать.

4.10. Основной закон солитонной динамики

Влияние скорости движения на космические тела, летящие в мировом пространстве со скоростями много меньшими скорости света, весьма невелико. Но при $V \approx c$, а именно с такими скоростями движутся частицы материи типа амина, положение меняется, и изменение массы частиц необходимо учитывать(к амину это не относится, $m_a = Const$.)

Релятивисткий импульс материальной частицы становится функцией ее скорости:

$$p = mV = V\left[m_o + \Delta m_\kappa \gamma \cdot e^{-a\gamma} - \Delta m_н \left(1 - \beta^b \cdot e^{-a\beta}\right)\right].$$

В связи с однородностью пространства в солитонной теории остаются справедливыми закон сохранения релятивистской или транзитной массы в замкнутых системах. Таковой можно считать и Вселенную, поскольку у нее есть предполагаемые зеркальные границы.

Второй закон Ньютона преобразуется в основной закон релятивистской динамики и читается так:

Скорость изменение импульса материальной частицы равна силе F, действующей на эту частицу, масса которой определяется скоростью ее движения и давления эфира:

$$\frac{d\overline{p}}{dt} = \frac{d}{dt}\left(m\overline{V}\right) = \overline{F}, \qquad m = f\left(P, V\right).$$

Напомним, что давление эфира в месте наблюдения зависит от близости гравитирующих тел.

После дифференцирования:

$$\overline{F} = m\frac{d\overline{V}}{dt} + \overline{V} \cdot \frac{dm}{dt} \qquad *)$$

Составляющие этой суммы найдем по отдельности.

Ранее была получена формула транзитной или релятивной массы без учета упругости:

$$m = m_o + \Delta m_\kappa V/V_m - \Delta m_н \left(1 - P/P_o\right),$$

где $\Delta m_\kappa = \mathrm{m_m} - m_o$ и $\Delta m_н = \mathrm{m_o} - m_н$,

$\mathrm{m_н}$ - начальное расчетное значение функции $m = m(P)$, а m_m – предельное значение этой функции; m_o - маса уединенного тела.

Производная от массы будет:

$$\frac{dm}{dt} = \frac{d}{dt}\left[m_o + \Delta m_k \frac{V}{V_m} - \Delta m_н \left(1 - \frac{P}{P_o}\right)\right] \quad .$$

Поскольку от времени зависит только скорость V, то выкладки упрощаются:

$$\frac{dm}{dt} = \frac{\Delta m_к}{V_m}\frac{dV}{dt} . \qquad **)$$

Перейдем к определению второй составляющей суммы *), для чего из этого уравнения определим ускорение:

$$\bar{a} = \frac{d\bar{V}}{dt} = \frac{\bar{F}}{m} - \frac{\bar{V}}{m} \cdot \frac{dm}{dt} .$$

Подставляя ранее полученное выражение **) производной от массы тела, получим:

$$\bar{a} = \frac{dV}{dt} = \frac{\bar{F}}{m} - \frac{\bar{V}}{m} \cdot \frac{\Delta m_к}{V_m} \cdot \frac{dV}{dt} .$$

В этом уравнении производная от скорости движения тела оказалась в обеих сторонах уравнения. Производя перегруппировку, имеем:

$$\bar{a} = \frac{\bar{F}}{m + \Delta m_к \cdot \bar{V}/V_m}$$

Подставим в формулу ускорения тела выражение транзитной массы:

$$\bar{a} = \frac{\bar{F}}{m_o + \Delta m_m \frac{V}{V_m} - \Delta m_н \left(1 - \frac{P}{P_o}\right) + \Delta m_к \frac{\bar{V}}{V_m}}$$

После группировки остается:

$$\bar{a} = \frac{\bar{F}}{m_o - \Delta m_н \left(1 - P/P_o\right) + 2\Delta m_к \bar{V}/V_m},$$

выражение, зависящее от скорости движения тела и давления окружающей среды, т.е. гравитации.

В СТО подобная формула имеет вид:

$$\bar{a} = \frac{d\bar{V}}{dt} = \frac{\bar{F}}{m} - \frac{\bar{V}}{m} \cdot \frac{dm}{dt} = \frac{1}{m} \cdot \left[\bar{F} - \frac{\bar{V}}{C^2} \cdot \left(\overline{F}\overline{V} \right) \right],$$

в которой ускорение зависит только от величины скорости, а влияние гравитационных полей других тел не учитывается.

Итак, основной закон солитонной динамики имеет вид:

$$\bar{F} = m\bar{a} = \bar{a} \cdot \left[m_o - \Delta m_н \cdot \left(1 - {P}/{P_o} \right) + 2\Delta m_к \cdot {\bar{V}}/{V_m} \right].$$

Чем больше давление среды P и скорость движения тела V, тем больше масса тела и меньше ускорение , создаваемое внешней силой F.

Скорость тела $\bar{V}$ много меньше предельно допустимой для этого тела скорости V_m

$$V << V_m ,$$

поэтому ее влияние на направление и величину вектора силы $\bar{F}$ незначительно. По этой причине векторы $\bar{a}$ и $\bar{F}$ практически совпадают по направлению, даже для частицы материи это неравенство сохраняется.

В аналогичной формуле СТО векторы $\bar{a}\cdot$ и $\bar{F}$ значительно отличаются по направлению. Предположительно, это явление можно объяснить спином частицы или вращением тела, но в выводе этот факт не учитывался. Разные исходные посылки в СТО и СОЛТО привели к разным результатам, что и следовало ожидать.

При учете упругости тела вид основного закон солитонной динамики несколько изменится. Так релятивистский импульс солитона или тела определится произведением:

$$\bar{p} = \mathrm{m}\cdot\bar{V} = \bar{V} \cdot \left[m_0 + \Delta m_k \cdot (\gamma)^b \mathrm{e}^{-a\bar{\gamma}} - \Delta m_н \left(1 - \beta^b \mathrm{e}^{-a\beta} \right) \right]$$

поэтому скорость изменения импульса:

$$\bar{F} = \frac{d\bar{P}}{dt} = \frac{d}{dt}\left(m \cdot \bar{V} \right) = m \cdot \frac{d\bar{V}}{dt} + \bar{V} \cdot \frac{dm}{dt},$$

несколько изменится. Определим производную массы с учетом, что от времени зависит только скорость V, то есть $\bar{\gamma} = {\bar{V}}/{V_m}$; $\beta = {P}/{P_o}$.

$$\frac{dm}{dt} = \Delta m_k \left[\beta \cdot (\bar{\gamma})^{b-1} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} \cdot \frac{d\bar{\gamma}}{dt} - a \cdot (\bar{\gamma})^{b} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} \cdot \frac{d\bar{\gamma}}{dt}\right] =$$

$$= \Delta m_k \cdot (\bar{\gamma})^{b} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} \cdot \left[\beta \cdot (\bar{\gamma})^{-1} - a\right]\frac{d\bar{\gamma}}{dt} = \Delta m_k (\bar{\gamma})^{b-1} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} (b - a\bar{\gamma}) \frac{d\bar{\gamma}}{dt}.$$

Подставим это выражение производной массы в формулу силы F.

$$\bar{F} = \mathrm{m} \cdot \frac{d\bar{V}}{dt} + \bar{V} \cdot \Delta m_k (\bar{\gamma})^{b-1} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} (b - a\bar{\gamma}) \frac{d\bar{\gamma}}{dt} =$$

$$= \mathrm{m} \cdot \frac{d\bar{V}}{dt} + \bar{V} \cdot \Delta m_k (\bar{\gamma})^{b-1} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} \left(b - a\frac{\bar{V}}{V_m}\right)\frac{1}{V_m} \cdot \frac{d\bar{V}}{dt}.$$

Выделим производную dV/dt:

$$\bar{a} = \frac{d\bar{V}}{dt} = \frac{\bar{F}}{m + \frac{\bar{V}}{V_m}\Delta m_k (\bar{\gamma})^{b-1} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} \left(b - a\frac{\bar{V}}{V_m}\right)} =$$

$$= \frac{\bar{F}}{m + \frac{\bar{V}}{V_m}\Delta m_k \cdot (\bar{\gamma})^{b-1} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} (b - a\bar{\gamma})}.$$

Подставим формулу m в знаменатель:

$$\bar{a} = \frac{\bar{F}}{m_0 + \Delta m_k \cdot (\bar{\gamma})^{b} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} - \Delta m_{\text{н}} \left(1 - \beta^{b} e^{-a\beta}\right) + \frac{\bar{V}}{V_m}\Delta m_k \cdot (\bar{\gamma})^{b-1} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} (b - a\bar{\gamma})}$$

Так как $\bar{\gamma} = \bar{V}/V_m$, то после преобразования получаем:

$$\bar{a} = \frac{\bar{F}}{m_0 + (\bar{\gamma})^{b} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} \cdot \Delta m_k (1 + b - a\bar{\gamma}) - \Delta m_{\text{н}} \cdot \left(1 - \beta^{b} \cdot e^{-a\beta}\right)}.$$

Поскольку $V < V_m$, где V_m - предельная для тела или частицы скорость, обычно определяемая прочностью тела, то есть $\gamma < 1$, но при больших скоростях $\gamma \to 1$ и остается только большое второе слагаемое в знаменателе, гравитационный третий член в первом приближении можно опустить. Остается в результате:

$$\bar{a} = \frac{\bar{F}}{m_0 + (\bar{\gamma})^{b} \cdot e^{-a\bar{\gamma}} \Delta m_k (1 + b - a\bar{\gamma})}.$$

Относительная скорость $\bar{\gamma} = \bar{V}/V_m$ как вектор имеет смысл только при нечетном «b», в противном случае при четном «b» имеем $\bar{\gamma}^{b} = 0$, поскольку четная степень вектора равна нулю.

Как и при линейном приближении направления векторов $\overline{a}$ и $\overline{F}$ не совпадают. Объяснить это явление можно возникновением кориолисовой силы от вращения уединенного солитона и солитонов в теле, хотя эта сила в явном виде в выводе закона не учитывалась.

Последнее, что следует показать, так это возможность появления сверхсветовых скоростей в аминной среде. Получается это вполне естественно – в начале аминной трубки из-за сложения собственной орбитальной линейной скорости $\overline{V_a}$ амина и его переносной скорости $\overline{V_{пер}}$, полученной от соударения с амером:

$$\overline{\mathrm{V}} = \overline{V}_{пер} + \overline{\mathrm{V}}_{\mathrm{a}} .$$

При этом $V_a = c$, $V_{пер} \approx 10^6\ м/с$ и при такой переносной скорости аминная спираль получается настолько растянутой, что направление вектора V_a почти совпадает с направлением вектора $V_{пер}$ и оба направлены примерно вдоль оси трубки. Геометрическая сумма близка к сумме арифметической, что обеспечивает $V > c$.

Трение летящей аминной цепочки о стенки трубки постепенно снижает скорость движения до значения, близкого к скорости света в вакууме. Важность последнего неравенства объясняется важностью быстрой передачи информации, как в микросхемах, так и на большие расстояния.

4.11. Закон взаимосвязи массы и энергии

В летящем теле от роста массы, при неизменной скорости, происходит приращение кинетической энергии $W_к$ за единицу времени, равное работе, совершаемой действующей на это тело силой F:

$$dW_k = \delta A = v^2 dm \quad ,$$

где dm - приращение релятивистской массы.

Элементарная работа силы F на малом перемещении dr тела :

$$\delta A = (\bar{F} d\bar{r}) = (\bar{F}\bar{V})dt \,.$$

Приращение массы частицы от изменения давления и скорости движения получено ранее в виде:

$$\Delta m = \Delta m_к \cdot V/V_m - \Delta m_н \cdot \left(1 - P/P_o\right) \quad ,$$

$$\text{где} \quad \Delta m_к = m_m - m_о \quad \text{и} \quad \Delta m_н = m_о - m_н$$

Отсюда следует приращение энергии движения частицы материи или тела:

$$\Delta W_к = V^2 \cdot \Delta m = V^2 \left[\Delta m_к V/V_m - \Delta m_Н \cdot \left(1 - P/P_0\right)\right].$$

а кинетическая энергия тела:

$$W_К = m \cdot V^2 = m_o V^2 + V^2 \cdot \left[\Delta m_К V/V_m - \Delta m_Н \left(1 - P/P_o\right)\right] ,$$

что и составляет закон взаимосвязи массы и энергии.

Импульс тела определится соотношением:

$$P = m\,\bar{V} = \frac{W_k}{V} = m_0\bar{V} + \bar{V}\,[\Delta m_k \bar{\gamma} - \Delta m_k(1 - \beta)\,] = (m_0 + \Delta m)\,\bar{V} \quad .$$

В связи с однородностью эфира закон сохранения транзитной массы и релятивистского импульса в замкнутых системах остаются справедливыми и в солитонной теории.

В том случае, когда тело летит по инерции, то связь массы и энергии видоизменяется, так как происходит постепенное уменьшение скорости движения от набегающей на тело массы среды.

Не рассматривая лобовое сопротивление эфира летящему телу, учтем торможение ΔV только от приращения массы Δm на скорости V:

$$dW_k = \delta A = (V - \Delta\bar{V})^2 dm \ ,$$

где $\delta A = (\bar{F} d\bar{r}) = \{\bar{F}(V - \Delta\bar{V})\}dt$.

Приращение массы тела при падении скорости движения будет меньше, чем в первом случае:

$$\Delta m = \Delta m_k \cdot \frac{V - \Delta\bar{V}}{V_m} \quad .$$

Приращение энергии тела составит:

$$\Delta W_k = \Delta m V^2 = V^2\left(\Delta m_k \cdot \frac{V - \Delta\bar{V}}{V_m}\right)$$

,

тогда кинетическая энергия тела будет:

$$W_{\text{К}} = m \cdot V^2 = m_o \cdot V^2 + V^2 \cdot \left(\Delta m_{\text{К}} \cdot \frac{V - \Delta V}{V_m}\right)$$

или

$$W_\kappa = V^2 \cdot \left(m_0 + \Delta m_\kappa \frac{V - \Delta V}{V_m}\right).$$

В случае учета достаточно близких гравитирующих тел, изменяющих давление среды вокруг наблюдаемого летящего тела, уравнение взаимосвязи массы тела и его энергии усложнится:

$$W_{\text{К}} = V^2 \cdot \left[m_o + \Delta m_{\text{К}} \cdot \frac{V - \Delta V}{V_m} - \Delta m_{\text{Н}}\left(1 - {}^{\text{P}}\!/_{\text{P}_o}\right)\right],$$

где $\Delta m_{\text{К}}$ и $\Delta m_{\text{Н}}$ определены ранее.

4.12. Скорость света в движущихся телах

Исследования прохождения света через тела показали, что фазовая и групповая скорости преломленного луча связаны с показателем преломления.

Френель предположил, что плотность ρ' эфира в веществе движущегося тела выше плотности ρ свободного эфира при одинаковой упругости. Поэтому он установил, что скорость V распространения света в теле обратно пропорциональна корню квадратному из отношения плотностей

$$n = \frac{c}{V} = \sqrt{\frac{\rho'}{\rho}} \quad ,$$

где V – скорость света в веществе, c – вне его, в эфире.

Связь скорости света в веществе с коэффициентом преломления следует также из теории Гюйгенса, а Ньютон экспериментально показал зависимость этого коэффициента от цвета светового луча.

Все эти факты указывают на зависимость скорости света в веществе от длинв волны λ этого света.

Согласно принципу непрерывности светового луча

$$u\rho = u'\rho' \quad ,$$

где u – скорость тела, она же скорость втекающего в тело эфира,

u' – скорость эфира, оттекающего от поверхности тела вглубь его,

ρ – плотность невозмущенного эфира,

ρ' – плотность эфира внутри движущегося тела.

Скорость эфира u'' движущегося внутри тела, по отношению к внешнему неподвижному наблюдателю согласно [22] будет:

$$u'' = u' - u . \qquad *)$$

Используя выражение коэффициента преломления n, это выражение преобразуется

$$u'' = u\left(1 - \frac{1}{n^2}\right)$$

Из этой формулы следует, что для внешнего наблюдателя процесс распространения света в движущемся теле выглядит так, как если бы эфир двигался не со скоростью тела u, а со скоростью u'. Поэтому в зависимости от направления движения тела результирующая скорость света в теле относительно неподвижного наблюдателя равна

$$V' = \frac{c}{n} \pm u\left(1 - \frac{1}{n^2}\right) \quad .$$

Коэффициент

$$\mu = 1 - \frac{1}{n^2}$$

получил название коэффициента частичного увлечения Френеля.

Теория Френеля подтвердилась рядом экспериментов и тем не менее, равенство скоростей *) вызывает возражение, поэтому сомнительны и все последующие формулы.

В солитонной теории принята аксиома скорости:

скорость света, как скорость фотонов в веществе, может только падать от сопротивления среды.

Эта аксиома не относится к эфиру в случаях возбуждения среды от проходящего света.

По теории Френеля свет есть распространяющийся процесс колебаний аминной среды – эфира, а по солитонной теории согласно идее Эйнштейна свет есть упорядоченный поток частиц материи-фотонов. Порядок заключается в параллельном расположении длинных прямых цилиндрической формы виртуальных поверхностей-трубок, содержащих согласно вращающиеся спирали из аминов, то есть спирали-фотоны.

Согласие во вращении означает одинаковое направление вращения фотонов и одинаковую угловую скорость, что обеспечивает сложение энергий движения и свечение луча из фотонов.

Расхождение в представлениях о природе света породило различие в ториях прохождения света через движущееся тело.

В случает движения тела вдоль луча света по нему или встречно работает идея швейцарского физика В. Ритца (1878–1909) выдвинувшего «баллистическую» гипотезу в 1908 году. В этой гипотезе по отношению к неподвижному наблюдателю скорость света, испускаемого движущимся источником, больше скорости света, испускаемого неподвижным источником, на величину скорости источника.

По этой идее скорость света, проходящего через движущееся тело, является линейной функцией скорости тела, что близко к правилу сложения скоростей Галилея, что и предлагал Ритц в своей баллистической гипотезе.

В действительности по солитонной теории процесс прохождения света через движущееся тело осложняется тем, что солитоны, из которых состоит тела, являются преобразователями движения аминов. Солитон, этот вечный двигатель, создает на двух входах разрежение для аминов, а на дисковом выходе значительное давление и эти потоки аминов осложняют прохождение света через тело.

К этому следует добавить, что некоторые солитоны тела при благоприятных условиях могут создавать фотоны или фомоны, что еще больше усложняет картину прохождения света через тело, особенно тело летящее.

Рассмотрим механизмы прохождения луча света через неподвижное тело, памятуя, что свет есть поток фотонов, поперечный размер (диаметр) которых по солитонной теории примерно в полтора раза превосходит диаметр амина, этой предельно малой часточки материи. Это замечание о соотношении диаметров имеет существенное значение на проникающие способности этих частиц – амина и фотона из аминов. Амины

обладают абсолютной проникающей способностью, что делает и эфир всепроникающей и потому всезаполняющей мировой средой. Фотон такой способностью не обладает, поэтому для фотонов одни тела являются прозрачными, другие полупрозрачными, третьи вовсе светонепроницаемыми – все определяется структурой вещества этих тел и их плотностью.

Свет в виде потока фотонов попадая в тело будет постепенно замедляться по мере проникновения, при этом весьма возможно полное или частичное разрушение фотонов, превращение их в хаотический поток аминов, теряющий направленность и потому теряющий свечение. Напомним, что фотоны по солитонннной теории не являются структрурно прочными элементами материи.

В большинстве тел можно выделить поверхностную окисную пленку, свойства которой часто существенно отличаются от свойств глубинных слоев тела. Поэтому скорость света, проникающего в тело, будет по-разному тормозиться граничным и глубинными слоями тела.

Поскольку $\rho' > \rho'' > \rho$, то согласно принципу непрерывности луча света

$$u = u\,\frac{\rho}{\rho'} = u\,/\,(n')^2\ , \qquad n = \sqrt{\frac{\rho'}{\rho}}\ ,$$

$$u'' = u'/\,n^2 = u\,/\,n^2\,(n')^2\ , \qquad n' = \sqrt{\frac{\rho''}{\rho'}}\ ,$$

где ρ' – плотность граничного слоя,

ρ'' – плотность вещества тела,

ρ – плотность эфира вне тела,

u – скорость света.

Если рассмотреть с помощью **Рис.4.12.1** прохождение луча света через тело без учета отражения, то можно записать уравнение скоростей, определяемое замедлениями луча от сопротивления различных участков тела:

$$u = \Delta u' + u'\,;\ u' = u'' + \Delta u\,;\ u'' = \Delta u'' + u'''\,;\ \Delta u = u' - u''\ ,$$

где u' – групповая скорость на выходе пограничного или внешнего слоя (пленки);

$\Delta u'$ – потеря скорости на пограничной передней пленке,

u'' – скорость на входе задней пленки,

K(x) – коэффициент предполагаемого линейного падения скорости луча на толще тела, то есть коэффициент сопротивления среды тела;

$\Delta u''$ – падение скорости на задней пленке тела,

u''' – скорость фотонов, прошедших тела.

В результате

$$u = \Delta u' + \frac{1}{k}(\Delta u'' + u''') ,$$

или

$$u'' = K(u - \Delta u') . \qquad **)$$

Это равенство является эквивалентом равенства *), причем, если исключить потери на граничном окисном слое, то

$$u = \frac{1}{K} u''' ,$$

где K – коэффициент прозрачности тела.

Для светонепроницаемого тела уравнение скоростей принимает вид

$$u = \Delta u' + u_0') ,$$

где $u'(x) = K \cdot x \cdot u_0'$, x – глубина проникновения луча в освещенное тело.

Как видим, в солитонной теории вместо коэффициента преломления луча света фигурирует коэффициент прозрачности вещества или может обратное ему оптическое сопротивление.

$$R_{опт} = \frac{1}{K} ,$$

Родственное электрическому сопротивлению.

Светопроницаемое тело в форме параллелепипеда и графическая иллюстрация прохождения луча света через это тело приведена на **Рис. 7.12.1.** Граничный слой тела изображен двойной линией.

Теперь рассмотрим, как изменится соотношение скоростей света на участках прохождения тела, если тело движется строго по направлению луча света встречно или по ходу луча.

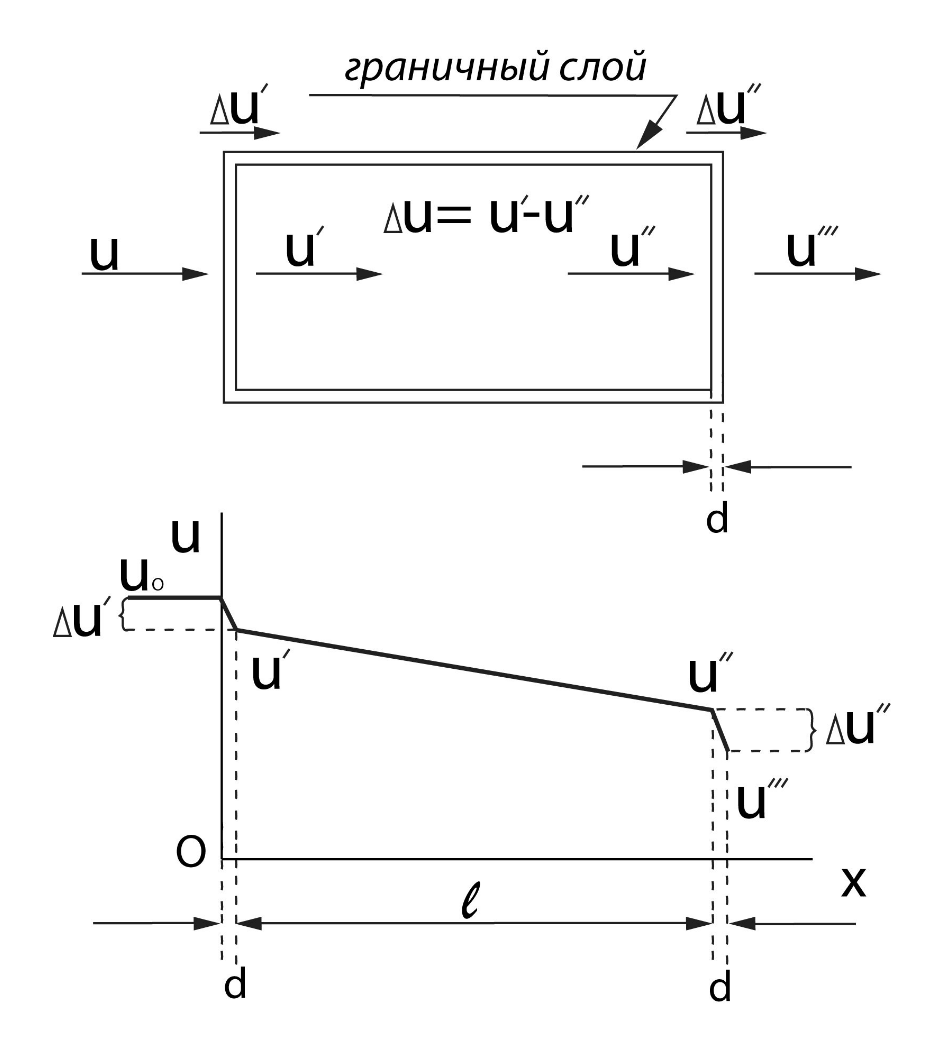


Рис.4.12.1. График изменения скорости света при прохождении тела

Так как фотон является частицей материи и проницаемое лучом фотонов тело есть тоже материальное образование, то соотношение их скоростей движения подчиняется принципу относительности Галилея, преобразованному для света Ритцем.

Согласно этим принципам работает правило геометрического сложения скоростей, а для рассматриваемого случая движения фотона и тела по одной прямой геометрическая сумма вырождается в алгебраическую, а именно – для встречного движения разность, для согласного – сумма.

Если V – скорость тела, а u – фотона вне тела, то скорость фотона в теле будет

$$u = V \pm u'.$$

4.13. Дальность распространения света

При изучении распространения света невольно возникает вопрос – почему даже при весьма слабом источнике света луч света распространяется на значительное расстояние? Ведь аминная первичная среда, тем более весь эфир, оказывает сопротивление движению фотонов, светонесущих частиц материи.

Любой источник света обладает ограниченной мощностью и потому даже узкие направленные лучи или потоки света ограничены по дальности свечения. Предел дальности ставит не только и не столько рассеяние света средой, а ограниченная исходная скорость фотонов света, задаваемая источником излучения и явление разрушения фотонов по мере движения.

Ограничение дальности распространения света входит в противоречие с идеей постоянства скорости света в вакууме и со вторым постулатом Эйнштейна. Ведь если скорость фотона неизменна, то для него нет препятствий и дальность распространения света даже от ручного фонарика должна быть бесконечной, что опровергается практикой.

Причин ограничения дальности распространения света по солитонной теории видится по крайней мере три:

- ограниченная мощность источника света,
- лобовое и боковое сопротивление эфира и вообще среды,
- размывание и укорочение фотонов от вибрации, нарастающей с расстоянием от источника света.

Мощность источника или интенсивность излучения определяется числом фотонов, излученных телом с единицы поверхности в единицу времени. Строгости ради следует упомянуть, что излучает не только поверхность граничного слоя тела, а значительной толщины слой, прилегающий к граничному слою.

Природа лобового сопротивления и бокового трения была рассмотрена ранне в разделе о гравитации, поэтому остается разобрать только разрушение фотонов со временем, по мере распространения луча света.

Фотон – аминная вращающаяся спираль с продольным и поперечным гармоническими колебаниями от соударений со встречными аминами может быть заменена моделью в виде неустойчивого жидкого цилиндра. Задача разрушения такого цилиндра была решена английским физиком Дж. В. Рэлеем, показавшим разбиение тонкого жидкостного цилиндра на цепочку из капель.

Продольный импульс p_1 удара головного амина во встречный амин среды частично перейдет в поперечный или радиальный импульс p_2, поскольку второй шар-амин несколько смещен относительно первого шара-амина. Третий амин смещен относительно второго и так далее.

Расположение аминов-шаров в трубке изображено на **Рис.4.13.1**.

Поскольку фотон имеет конечную длину, то в нем возникает две стоячие волны давления, причем каждая состоит из двух бегущих встречно волн – одна прямая от столкновения головного амина со встречным амином среды, другая обратная,

отраженная от конца фотона. Так как упругость аминов почти идеальная, то амплитуда прямой и обратной волн почти одинаковы и каждая прямая бегущая волна возникает от импульса p_1, обратная от импульса p_2 (**Рис.4.13.1**), а от наложения бегущих волн равной амплитуды образуется стоячая волна.

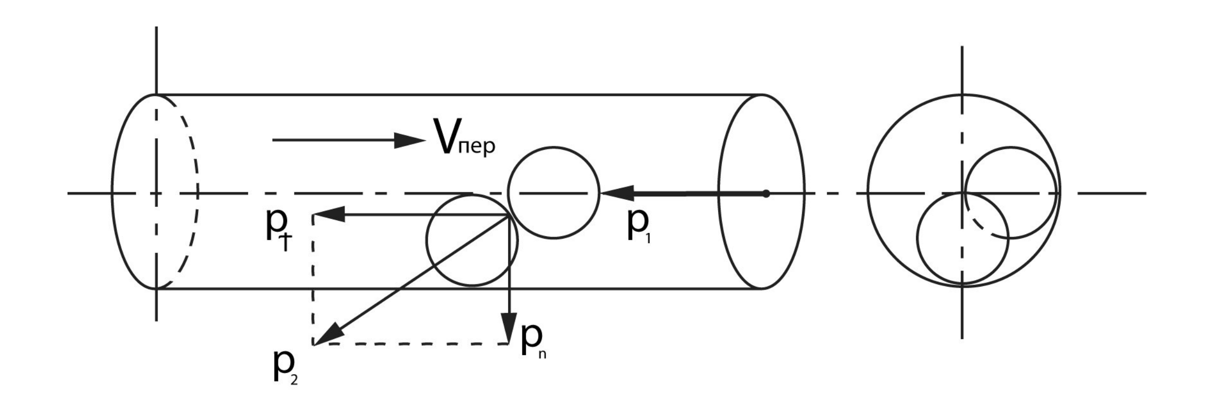


Рис.4.13.1. Расположение аминов в трубке

Поперечная стоячая волна изображена на **Рис.4.13.2**, продольную волну давления изобразить на рисунке мудрено, но некоторое представление дают кольца на **Рис.4.13.2**. В пространстве тангенциальный (продольный) и нормальный цилиндрической поверхности (обратный) импульсы находятся в квадратуре, но во времени они синфазны и поэтому бо́льшей окружности соответствует бо́льшее продольное давление, хотя зрительно в это не хочется верить.

Поперечное гармоническое давление приводит к образованию выпуклостей и впадин на виртуальной цилиндрической поверхности фотона, что изображено на **Рис.4.13.2**.

Радиус поперечной стоячей волны на виртуальной поверхности в функции времени и координаты описывания уравнением

$$r(x,t) = A_0e^{\alpha x}\cos kx \ , \qquad A = A_0e^{\alpha x} \ ,$$

где $A_0 < r_т/2$ – начальная амплитуда колебаний,

α – показатель роста амплитуды,

$k = \frac{2\pi}{\lambda}$ - волновое число,

$r_т$ - радиус аминной трубки,

λ – длина волны поперечных колебаний.

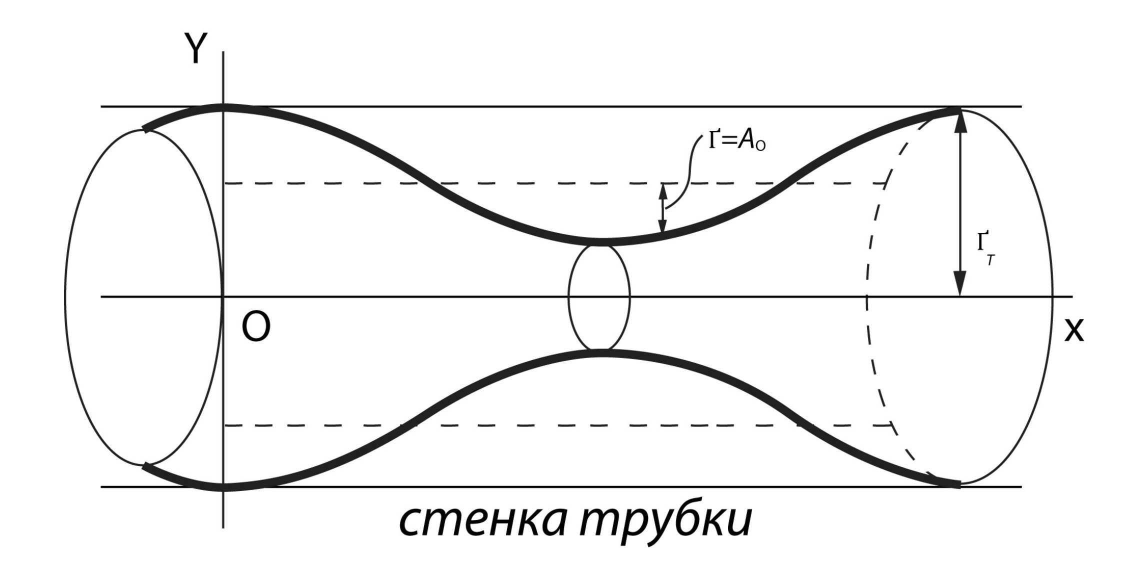


Рис.4.13.2. Стоячая поперечная волна

Полагая скорость света неизменной, уравнение поперечных колебаний можно переписать как функцию одной координаты; ибо $x = ct$.

$$r(t) = A_0 e^{\alpha t} \cos kt \ .$$

С ростом амплитуды колебаний поперечной волны от непрерывных соударений фотона с аминами среды со временем возникает ситуация при $x = x_{max}$, когда возникает равенство $A = r_т/2$. Это означает разбиение фотона на ряд шароподобных минифотонов, которые под действием продольной волны колебаний постепенно разойдутся, что приводит к гибели фотона и концу светового луча.

Луч превращается в неупорядоченный поток аминов, поэтому перестает светиться, что определяет дальность D распространения луча, наглядно изображенной на **Рис.4.13.3**:

$$D = x_{max} - x' \quad .$$

Частота вынужденных колебаний фотона определяется средней величиной свободного пробега аминов эфира, его первичной среды. Ранее она была определена как равная диаметру элементарного объема, в котором происходит хаотическое движение амина. Этот диаметр $l_{св}$ ячейки был принят равным $l_{св} = 1{,}5D_a$, где D_a – диаметр шара амина.

Полагая равную вероятность разных положений очередного амина среды перед ударом по нему фотона, амин среды следует считать неподвижным. Тогда импульс от удара фотона с амином среды будет

$$p_a = m_a V_{пер} \ ,$$

где $V_{пер}$ – переносная скорость, с которой движется фотон.

Среднее время между соударениями дает период T вынужденных колебаний фотона

$$T = l_{св} / V_{пер} \quad \text{и} \qquad f = \frac{1}{T} = V_{пер} / l_{св} \ ,$$

где f – циклическая частота колебаний, а круговая частота ω = 2πf .

Длина волны колебаний фотона будет

$$\lambda = V_{пер}T \approx CT = l_{св} \ .$$

После разбиения фотона на минифотоны в каждый минифотон войдет n аминов:

$$n = \frac{\lambda}{D_a} \ ,$$

где D_a - диаметр амина.

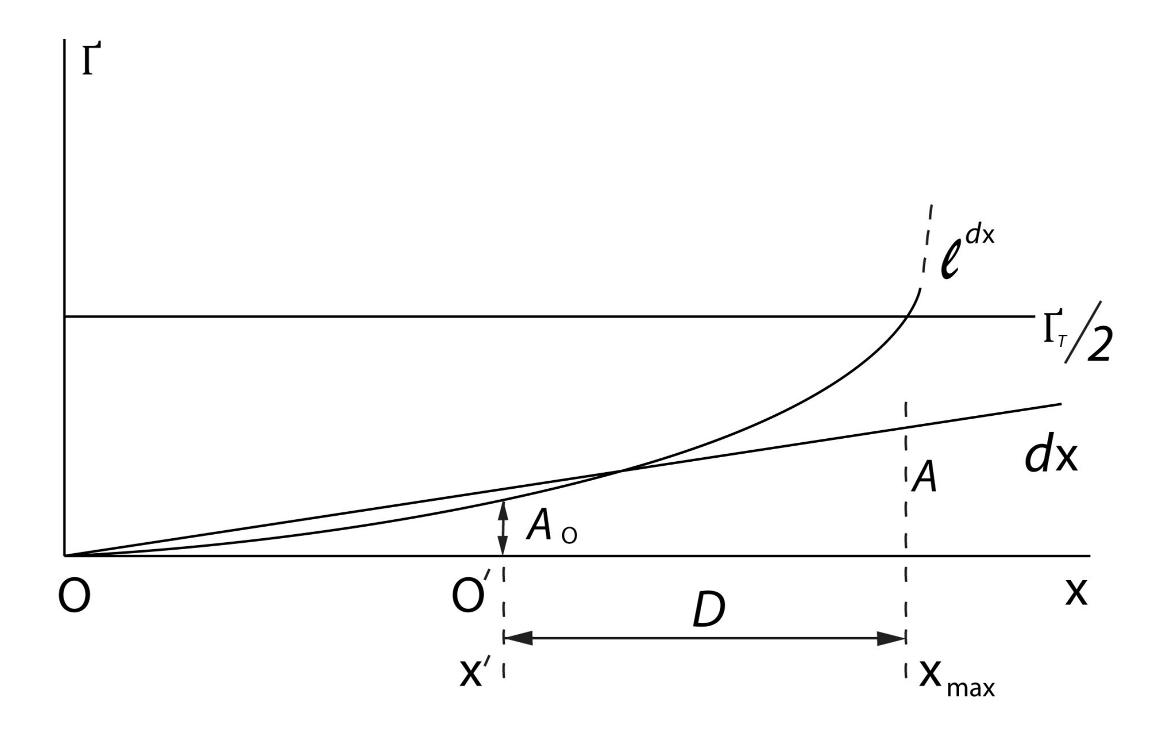


Рис.4.13.3. График дальности луча света

Процессу разрушения фотона от поперечных колебаний способствует процесс непрерывного укорочения фотона от продольных колебаний. Продольная волна давления докатившись до последнего амина фотона ударом отрывает его от предпоследнего амина, поскольку за ним в трубке пустота, и отбрасывает его на некоторое расстояние, ограниченное боковым трением о стенки трубки.

Затем такая же судьба постигает предпоследний амин и так по мере продвижения фотона происходит его укорочение, приводящее к гибели фотона.

Скорости нарастания разрушения от двух причин – продольных и поперечных колебаний примерно равны, так как у них один источник – соударение фотона со встречными аминами среды.

Задача определения дальности распространения луча света от отрывов хвостовых аминов от фотона в принципе разрешима, но учет бокового трения отброшенного хвостового амина на малом участке трубки весьма неопределенен, поэтому в данной книге не рассматривается.

Завершая изложение свойств эфира с удовлетворение можно отметить, что ранее данное аналитическое и феноменологическое описание амина, амера и солитона подтвердилось установлением механизма влияния летящего фотона на окружающую его среду.

Обилие аксиом, предположений, гипотез объясняется тем, что когда наука вторгается в неведомое, то без правдоподобных гипотез не обойтись, ведь они первый шаг в великом методе проб и ошибок. Потом опыт отберет подтвержденное, становящееся истиной, отметет ошибочное.

4.14.Теория следов

Мировой закон всеобщей связи предметов и явлений лежит в основе принципа относительности, который можно переформулировать следующим образом:

все изменения, движения в Мироздании происходят относительно чего-то, принятого за неизменное, за начало, за абсолют.

Поскольку есть мировая среда эфир, то все изменения, движения происходят в эфире, нарушая в той или иной степени его структуру. Отсюда, видимо, и возник древний афоризм:

ничто не проходит бесследно, следы всегда остаются.

Этот афоризм следует возвести в принцип и на нем создать начало теории следов в эфире, что ниже и сделано.

Удивительной особенностью эфира, как газоподобной среды, является его свойство подобное гистерезису – сохранять след предшествующих воздействий. Воздух и другие газы таким свойством не обладают, вода и другие жидкости, по некоторым исследованием, тоже обладают таким свойством памяти, но очень слабо выраженным.

Наличие хаотического поля и, особенно, упорядоченного солитонного поля в эфире являются основой явления гистерезиса или проще – явления сохранения следов от движения материальных элементов в эфире, от прохождения их через наблюдаемую часть эфира, своего рода памяти.

Наличие упорядоченной солитонной среды позволяет утверждать наличие памяти у эфира, так как ряд явлений непроявленного или потустороннего мира из далекого прошлого объяснить по-другому не удается.

В журнале «Неведомый мир» №10 за 2009 год сообщался такой удивительный факт: физик Ричард Мандел в Рочестерском Университете в эксперименте с квантами света (фотонами) обнаружил четкую связь между половинами расщепленного фотона. Воздействуя на один дочерний фотон, он заметил, что второй фотон повторяет все то, что делает первый фотон.

Более того, в квантовой теории известно, что если две частицы отрываются от одного атома, то независимо от расстояния между ними все, что воздействует на одну частицу, также воздействует и на вторую.

В опыте Эйнштейна, Подольского и Розена две частицы, ранее взаимосвязанные, будучи разнесенными на большое расстояние друг от друга, остаются тесно связанными между собой.

Психоаналитик Карл Юнг и физик Вольфганг Паули предложили принцип непричинной связи, который они назвали синхронизмом. По этому принципу события внешне не зависимые оказываются взаимосвязанными разумным образом

Антрополог Джеймс Фрезер писал как об общем явлении: «Вещи, некогда связанные друг с другом, продолжают поддерживать эту связь на расстоянии после потери физического контакта».

В Мире все его элементы свидетельствуют о своем присутствии не только занимаемым объемом в пространстве, но и различными излучениями – отражением

света, запахами, а главное – гравитационными полями. При движении тела или даже частицы материи эти следы присутствия тела превращаются в следы движения, траектория в пространстве сохраняется некоторое время.

Следы от движения любых тел всегда остаются в виде нарушения структуры эфира и, хотя благодаря активности и подвижности частиц эфира след постепенно затягивается, но процесс этот восстановления структуры медленный и неполноценный. Частицы-солитоны следа соединяются по-новому, создавая в эфире шрам или рубец, долго существующий в пространстве.

Явление незримой связи между некоторыми элементами материи можно связать с теоремой Джона Белла, доказанной им в середине XX века. Согласно этой теореме, могут существовать только два типа теорий, выводы которых согласуются с результатами физических экспериментов.

К первому типу относится та теория, которая если совершенно точно описывает поведение частиц, обладает детерминизмом, определенностью, принадлежностью к одному объекту, то она должна допускать мгновенные физические взаимодействия, мгновенную связь (обладать нелокальностью).

Если же теория локальна, частицы самостоятельно существуют в пространстве, не являясь в прошлом частями целого объекта, то такая теория не может быть детерминистской, она должна быть вероятностной, и скорость физических взаимодействий в ней ограничена.

Незримая связь с мгновенной передачей информации между фотонами и элементарными частицами и даже частями целого может быть предположительно объяснима с помощью теории следов солитонного поля и теории струн, опираясь на теорему Белла.

Суть явления следов заключается в образовании ряда параллельных струн из солитонов и аминов по траектории движения предмета или мысли, мыслеформы.

Сорванный со своего узлового места солитон, по мере перемещения оставляет невидимый след в виде инверсии, подобной той, которую оставляет летящий самолет в верхних слоях атмосферы. След этот в виде тонкого шнура, трубки или нити состоит из, прошедших через солитон, аминов. Летящий через среду аминов солитон, в силу симметрии своей формы, сразу же разворачивается своей осью по направлению движения и долго сохраняет эту ориентацию. Вылетающие из дискового выхода амины солитона с большой силой уплотняют стенки трубки-следа, что позволяет сравнительно долго этой трубке сохраняться.

Причина однообразной ориентации аминов и солитонов осями вращения по следу объясняется возникновением кориолисовой силы при поступательном движении по следу от быстро вращающихся аминов и солитонов. Эта сила перестает действовать, исчезает при совпадении векторов скоростей поступательного движения и угловой скорости вращения.

Образованию следа может способствовать предполагаемое изменение движения аминов через солитон – двухстороннее изменится на одностороннее с некоторым временным изменением формы солитона. При этом бóльшая часть аминов потока выбрасывается через дисковый выход, меньшая часть подобно реактивной струе ракеты

выбрасывается в трубчатый след. Ориентация выброшенных из солитона аминов осями вращения по следу рождает сверхпроводимость следа для передачи информации.

Но и без этих реактивных аминов, в любом случае, след обладает почти идеальной проводимостью в виде возможных колебаний за счет продольной (по следу) ориентации частиц следа – аминов, солитонов и других соединений.

Такое расположение солитонов с учетом их взаимного притяжения рождает натянутую струну, способную передавать как поперечные, так и продольные волны, вызванные внешними причинами. Такими причинами могут быть мыслеформы человека, заряженные значительной энергией движения.

Напомним, что солитоны и амины являются гироскопами и могут осциллировать на собственных частотах процессии и нутации, что может способствовать передачи информации по следу.

Развивая идею образования из аминов и солитонов шнура или струны, надолго сохраняющихся во времени и пространстве при малом рассеянии, можно подтвердить передачу мыслей на любые расстояния на примерах.

Ури Геллер и другие экстрасенсы силой мысли, то есть своим биополем заставляют двигаться предметы или же нагреваться, деформироваться. При передаче информации человек-генератор мысленно проходит весь путь до адресата, при этом его мгновенно летящей мыслеформой образуется след с идеальной проводимостью информации и энергии движения частиц.

Почему солитоны и амины эфира послушно человеческой мысли мгновенно изменяют ориентацию и в виде мыслеформы перемещаются в пространстве «со скоростью мысли», создавая след – серебряную ниточку – пока загадка. Можно предположить, что мы пока сами не знаем, что наши мысли в виде мыслеформы обладают большой энергией движения, позволяющей прокладывать путь в эфире, увлекать амины среды и тем сообщать им энергию движения.

Приведенные соображения по образованию следов в эфире сведены в алгоритм последовательности из нескольких шагов.

1. Каждое твердое, жидкое или газовое тело (вихрь), имеющее форму, продвигаясь через эфир, оставляет след.

2. След создается как в хаотической, так и в упорядоченной частях эфира.

3. След первое мгновение после пролета тела имеет форму пустого рукава или трубки с сечением, соответствующим форме поперечного сечения пролетающего тела.

4. Стенка трубки или рукава уплотняются аминами, вылетающими из дисковых выходов солитонов тела, образуя устойчивый след.

5. Трубка-рукав заполняется аминами, прошедшими через летящее тело, ориентированными по ходу движения тела.

6. След длительно сохраняется в пространстве за счет уплотнения стенок трубки – следа и за счет гироскопической устойчивости аминов следа, ориентированных по движению тела.

7. След за счет идентичной ориентации всех аминов следа по ходу пролетевшего тела обладает высокой проводимостью информации продольными колебаниями (вдоль орбитальной оси).

Солитонная гипотеза частично объясняет многие сложные явления в Мироздании, в эфире – сверхпроводимость, изоморфизм, нелинейность, полу проводимость и вносит некоторую ясность, понимание многочисленных процессов в эфире.

Не нужно быть большим провидцем, чтобы предположить большое будущее у солитонной теории, и ее дочерних теорий – солитонного поля, струн и следов.

Заключение по главе IV

1. Показана несостоятельность четырехкамерного интервала, основанного на ошибочном втором постулате Эйнштейна, тем самым несправедливость преобразования Лоренца и СТО Эйнштейна.
2. Показана причина примерного постоянства скорости света в вакууме, которого в действительности в природе не существует. Причиной вариантности является существенная прерывистость излучения света квантами-фотонами.
3. Создана солитонная теория относительности (СОЛТО), являющиеся развитием принципа Галилея. Особенностью этой теории является учет влияния эфира, его аминной первичной среды на массу тела и его размеры. Влияние это происходит от давления среды и от скорости движения тела, причем в общем зависимости эти нелинейные.
4. Получены аналитические выражения релятивной или транзитной массы тела в функции давления аминной среды и скорости движения тела.
5. Выведена формула основного закона динамики движения тела в эфире с учетом внутреннего давления эфира.

Заключение по книге III

1. Показана высокая понятийная роль солитонной теории эфира, на основе которой раскрыты сущность гравитации и предложена новая теория относительности с абсолютно независимыми временем и пространством, уточнены некоторые положения квантовой механики и электромагнитной теории поля.

2. Основой всех взаимодействий являются обычное давление и разрежение в газоподобной среде эфира на уровне аминов, создаваемое солитонами.

3. Механическая солитонная теория сводит все электрические, магнитные и электромагнитные явления к разнообразным механическим движениям и механическим контактным взаимодействиям первичных частиц материи – аминов.

4. Между электронной и солитонной теориями строения материи существует почти полная аналогия в результатах при разных исходных посылках. Электрическому полю соответствует прямолинейно движущееся поле аминов, магнитному полю – вращательное и круговое движение аминов, сочетание двух предшествующих электромагнитному полю видов – поле со спиральным движением аминов; электрическому току соответствует поток солитонов и аминов.

Существует значительная аналогия между элементами этих теорий – электрону соответствует солитон, оболочке атома – торсион, протону, ядру атома – торойд.

5. Аналогия между солитонной и квантовой теориями позволила установить соответствие амина - кванту материи и миникванту энергии его движения, аминной спиральной цепочки – фотону, солитона – электрону.

6. Солитон – биконический вихрь служит излучателем плотных спиральных цепочек аминов, аналогов фотонов квантовой теории.

Аминная спираль – длинный цилиндрический вихрь-фотон совмещает корпускулярные свойства с волновыми, являясь осциллятором с богатым спектром колебаний.

7. Особенность аминной спирали-фотона заключается в создании последующей гонимой волны в первичной аминной среде, которая в простейшем случае за счет резонанса уменьшает лобовое сопротивление среды, а в более полном случае превращает передовой объем среды в опережающий гонимый излучатель-фотон.

Громадная дальность и высокая скорость распространения электромагнитных волн, в частности света, при относительно слабых источниках объясняется возникновением гонимой волны на основе резонанса.

8. Вскрыта сущность гравитации – это разрежение в эфире, создаваемое каждым из тел, состоящих из солитонов, этого единственного исходного вида строительных элементов Мироздания.

Исключение составляют амины, а также амеры и фотоны, состоящие из аминов, которые являются переносчиками гравитации. Амины при этом являются основными переносчиками, а фотоны имеют еще и совсем другое предназначение – носители информации электромагнитными колебаниями, а подчинение их гравитационным силам

является нежелательным явлением и сказывается незначительно благодаря их малой массе и высокой скорости пролета гравитационных зон.

9. Уточнен закон гравитации при сопротивлении аминной первичной среды, что позволило определить дальность гравитации и предположить наличие безгравитационных зон в мировом пространстве.

Определена скорость распространения гравитационного поля, она оказалась примерно равной четверти скорости света в вакууме, что сильно отличается от результатов других авторов исследования эфира.

10. Создана новая солитонная теория относительности (СОЛТО), являющаяся развитием принципа Галилея. Особенностью этой теории является учет зависимости массы тела и его размеров от давления окружающей среды и скорости движения тела.

11. Получены аналитические выражения релятивной или транзитной массы тела в функции давления окружающего эфира и скорости движения тела.

12. Показана несостоятельность четырехмерного интервала пространства-времени, тем самым преобразования Лоренца и СТО Энштейна.

13. Показана причина примерного постоянства скорости света в вакууме – прерывность излучения света. При непрерывном излучении скорость распространения электромагнитных волн должна быть выше скорости света в вакууме.

14. Введение вихревого движения с его барическим действием в основание квантовой механики дает ей новое направление – распространение механического движения на все явления в Мироздании.

Перечисленные результаты сравнения позволяют сделать вывод – электронная и квантовая теории являются частными случаями более общей солитонной теории, которая по этой причине видится перспективной, а правдоподобность результатов солитонной теории не ниже таковой у общепринятых, упомянутых выше теорий.

Список литературы

1. Филиппов А.Т. Многоликий солитон. М. Наука, 1986 г. Б-ка «Квант», вып.48.
2. Петухов С.В. Биосолитоны. Основы солитонной биологии. М. 1999 г.
3. Фейнман Р. Характер физических законов. Б-ка «Квант» вып.62/ – М. Наука 1987 г.
4. Гейзенберг В. Природа элементарных частиц. Статья УФН. 1966г. 121. Вып.4.
5. Лёзов Пётр. Научные основы религии. Книга первая. Бог. Изд. ФЛП Шейнина Е.В., Харьков 2009 г.
6. Ацюковский В.А. Эфиродинамические гипотезы. 2004 г.
7. Бриль В.Я. Кинетическая теория гравитации и основы единой теории материи. СПБ: Наука. 1995 г.
8. Колпаков Д.Н. Поляризационные волны – новый энергоинформационный носитель. Радиоэлектроника и информатика. №1 1997 г.
9. Яворский Б.М., Детлаф А.А. Справочник по физике. М. Наука ФМЛ 1985 г.
10. Жук Н. Космология. Модель Вселенной. Харьков 2000 г.
11. Ландау Л.Д. и Лифшиц Е.М. Механика и электродинамика. Краткий курс теоретической физики. Книга 1. М. Наука. ФМЛ. 1969 г.
12. Г.Корн, Т. Корн. Справочник по математике. Изд. Четвертое. М.Наука. ФМЛ. 1977 г.
13. Кузьмичев В.Е. Законы и формулы физики. Справочник. Киев. Научная мысль. 1989г.
14. Зима И.И. Роторный геомагнетизм. Харьков. 2005 г.
15. Кудревич Б.И. Теория гироскопических приборов Т. 1–2. Л. 1963–65 гг.
16. Жук Н.А. Гравитация и фундаментальные взаимодействия в системе единого энергоинформационного обмена Вселенной. Сборник «Энергоинформационная и интеллектуально-духовная деятельность Вселенной и наше мировоззрение». Инфобанк. Харьков. 2004 г.
17. Жук Н.А. Квадродинамиа. Инфобанк. Харьков. 2001 г.
18. Галаев Ю.М. «Эффект эфирного ветра в опытах по распространению радио и оптических волн» в Сборнике Энергоинформационная и интеллектуально-духовная деятельность Вселенной и наше мировоззрение. Харьков 1997–2004 гг.
19. Бронштейн И.Н., Семендяев К.А. Справочник по математике М. Наука. ФМЛ. 1986г.
20. Пруссов П.Д. Физика эфира. Николаев. 2003 г.
21. Девис П. Суперсила. Изд. Мир, М, 1989.
22. Филонович С.Р. Самая большая скорость, изд. Наука, Квант, вып. 27, 1953.

Список рисунков

Глава I
Связь солитонной и электромагнитной теорий

Глава II Связь солитонной и квантовой теорий

Глава III Солитонная теория гравитации

Глава IV Солитонная теория относительности

Оглавление

Научно-популярное издание

Лёзов Петр Петрович

Солитонная теория эфира

Книга третья
Эфир и теории физики

Подписано в печать 26.08.14. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная.